

Hyménoptères du Valais

(Suite)

par E. Frey-Gessner

Apidæ. Sous-famille Megachilinæ Friese.

Cette sous-famille comprend ces abeilles dont les femelles récoltent leurs provisions à l'aide de forts poils ou soies fixés aux segments ventraux de l'abdomen. Dans le Valais on a observé jusqu'à présent des représentants des genres *Eriades* Nyl. (*Trypetes*, *Chelostoma*), *Osmia*, *Trachusa*, *Megachile* (avec le sous-genre *Chalicodoma*) et *Anthidium*. Les explications seront placées à la tête de chaque genre. Depuis l'époque de la rédaction de la table analytique des genres des Apides (fasc. XXVII pag. 237-250) des améliorations dans le classement ont été faites par les savants Friese et Dalla Torre; ces changements ne peuvent plus être indiqués dans le dit fascicule, mais ils seront expliqués au fur et à mesure dans l'introduction de chaque genre.

Genre Eriades Spin. Friese.

Heriades Spinola. Ins. Ligur. II, page 7, 1808; *Chelostoma* Ltr. 1809; *Trypetes* Schenk 1859; *Gyrodroma* Thoms. 1872.

On voit par ces différents noms que les auteurs ont trouvé des raisons pour établir plusieurs genres; dans le nouveau catalogue de Dalla Torre, Friese a réuni les espèces dans un seul genre; le dernier nommé dans sa 4^{me} partie de ses *Apidæ europææ* garde le nom

Trypetes Schk comme sous-genre, toutes les autres espèces sont comprises dans le genre Eriades proprement dit.

Les Eriades ont un corps cylindrique, allongé ; s'il est plutôt ramassé, la ligne transversale sur le premier segment dit que nous avons affaire avec une des deux espèces du sous-genre Trypetes. Il est bien pardonnable que des anciens auteurs aient réuni aux Eriades des espèces superficiellement semblables, comme par exemple *Heriades robusta*, *breviuscula* Nyl., *paxillorum* Chev., qui appartiennent aux genres *Osmia* et *Stelis*. Dans les ailes antérieures des Eriades la seconde cellule cubitale dépasse la seconde cellule discoïdale ; dans les *Stelis* c'est le contraire, c'est la seconde cellule discoïdale qui dépasse la seconde cubitale dans la direction du bout de l'aile. Il est moins difficile de reconnaître les femelles : pourvues d'une brosse centrale, ce sont des Eriades ; sans brosse ce sont des *Stelis*. Il est plus difficile de distinguer quelques espèces du genre *Osmia*, il faut donc bien comparer les indications dans la table analytique fasc. XXVII pag. 249-250.

Pour étudier plus en détail les espèces des Eriades il faut se procurer les ouvrages de Nylander, Mémoires de la société impériale des sciences naturelles de Cherbourg, Tome IV 1856 pag. 106-112 ; Act. soc. scient. fenn. et flor. Fennica adnotationes pag. 268-273, 1847 ; Revisio pag. 277, 1851 ; Fréd. Chevrier, Bulletin de la société entomologique suisse, Tome III, pag. 505-507, 1872 ; A. Schletterer, Zoolog. Jahrb. 1889, fasc. 3 Monographie des genres *Chelostoma* Ltr et *Heriades* Spin. ; Berliner Ent. Zeitschrift 1889, Vol. XXXIII pag. 297 ; et maintenant surtout le nouvel ouvrage de H. Friese, *Apidæ europææ*, part. IV 1898, pag. 1-77.

On trouve les Eriades dans les fleurs, surtout dans les clochettes des Campanules, et contre du bois mort, où les femelles creusent des galeries pour y faire les

cellules destinées à leur progéniture ; les petites espèces creusent aussi parfois les ronces desséchées comme le font les *Ceratina*, il y en a même qui placent leurs cellules dans de la paille.

Tables analytiques.

1. Sous-genre Trypetes



1. Segment anal dorsal pourvu, près du bord postérieur, de deux fossettes qui sur le dos sont séparées par un intervalle aussi haut que le dos du segment même 2

Les deux fossettes confluent au milieu du dos de sorte qu'entre le dos de la partie basale du segment et de son bord postérieur il y a une dépression bien marquée (5-6^{mm}) **rubicolus Pérez.**

2. L'intervalle qui forme la séparation entre les deux fossettes sur le segment anal est large ; il comprend à peu près le tiers de la largeur du segment même. (6-7^{mm}) **crenulatus Nyl.**

Cet intervalle est étroit, à peu près le cinquième de la largeur du segment ou encore plus étroit, mais jamais déprimé comme cela doit être chez **rubicolus**. (7-8^{mm}). **truncorum Linn.**



1. Bord antérieur du clypeus droit, au milieu il y a deux petits tubercules (7-7½^{mm}) **truncorum Linn.**

Bord antérieur du clypeus droit, mais crénelé ou dentelé tout le long (7-7½^{mm}) **crenulatus Nyl.**

2. Bord antérieur du clypeus faiblement émarginé, très finement et indistinctement crénelé; le clypeus très grossièrement et profondément ponctué; au bout inférieur du front se trouve une petite place lisse et luisante (5-7^{mm}) . . . **rubicolus Pérez.**

Eriades Spin. s. str.



1. Abdomen tout noir, sans bandes de poils blancs 2

Des bandes de poils blancs entières ou interrompues sur les bords postérieurs des segments 4

2. Segment anal se terminant par une seule pointe, dont le bout n'est pas effilé mais pourvu d'une impression longitudinale sur le dos. (7^{mm})

foveolatus Moraw.

Le segment anal terminé en fourchette . . 3

3. Les deux épines sont très rapprochées mais non soudées l'une à l'autre; le tubercule sur le second segment ventral est distinctement haussé au milieu, coupé droit et fortement incliné dans sa face antérieure arrondie en arrière. (6-7^{mm})

ventralis Zett.

Les deux parties de la fourchette du segment anal sont distinctement éloignées l'une de l'autre; le tubercule du second segment ventral est distinctement transversal, arrondi en avant et en arrière. (5-6^{mm}) **campanularum Kby.**

4. Segment anal terminé en deux parties séparées distinctement par un espace semi-circulaire . . 5

Les deux appendices du segment ventral sont larges, courts, soudés au milieu, de sorte que le segment ne se termine pas en fourchette, mais se

présente tronqué au bord postérieur ; le tubercule du second segment ventral est plus escarpé en arrière que dans sa face antérieure. (7-8^{mm})

nigricornis Nyl.

5. Long. 13-14 mill. **grandis Nyl.**

» 8-11 » Le bout inférieur des joues porte une touffe de poils courts et bien serrés, fort remarquable ; la face inférieure du funicule des antennes est distinctement noduleuse, presque comme en scie, au moins les articles intermédiaires. La face antérieure du tubercule ventral est perpendiculairement escarpée et un peu convexe, sa face postérieure est oblique, creusée, de sorte que le bord de l'enfoncement forme un fer à cheval **florisomnis Linn.**

Long. 8 mill. Point de touffe de poils serrés au bout des joues. Les antennes ne sont qu'indistinctement noduleuses ; la face antérieure du tubercule du second segment est oblique, perpendiculaire seulement tout près du sommet, la pente à peu près la même que celle de la face postérieure du tubercule. **emarginatus Nyl**

♀

1. Les segments de l'abdomen sans franges de poils blancs ; petites espèces d'un noir foncé et d'une longueur de 5 à 7 millim. 2

Segments de l'abdomen pourvus de franges entières ou interrompues, formées de poils blancs. 4

2. Bord antérieur du clypeus plus ou moins finement crénelé 3

Bord antérieur du clypeus pourvu au milieu d'une petite dent ou tubercule. (7^{mm}) **foveolatus Mor.**

3. La partie horizontale du métathorax est plus courte que le postécusson ; la brosse ventrale est d'un jaune ferrugineux ; ($6\frac{1}{2}$ -7mm) **ventralis Schlett.**

La partie horizontale du métathorax est plus longue que le postécusson ; la brosse ventrale est blanche (5-6mm) **campanularum Kby.**

4. Bord antérieur du clypeus pourvu d'une petite lamelle relevée, ordinairement plus large que longue, tronquée droit en avant, ou arrondie, plus ou moins irrégulière ou sans sinuosités le long de son bord. (9-12mm) **florisomnis Linn.**

Clypeus sans lamelle relevée 5

5. Dans sa partie supérieure le clypeus porte un tubercule transversal dont la pente postérieure présente deux impressions plus ou moins marquées et séparées par un intervalle plat ou en carène plus ou moins prononcé ; grande espèce de 13 à 15mm de longueur. *) **grandis Nyl.**

Clypeus simple, plus ou moins convexe, sans tubercule prononcé 6

6. Clypeus distinctement convexe dans les deux directions, surtout en travers ; antennes noires. (6-10mm) **nigricornis Nyl.**

Clypeus plat en comparaison de celui de l'espèce précédente, faiblement convexe, et sa sculpture beaucoup plus fine. (9mm) **emarginatus Nyl.**

*) Par une rare exception j'ai récolté une seule femelle de 10 mill. qui se distinguait des individus d'autres espèces de cette taille par le tubercule sur le clypeus, qui est marqué, quoique pas d'une façon aussi prononcée que dans les individus à grande taille.

Observations et indications sur la provenance.

E. truncorum Linn. Syst. nat. Edit. 10^{me} l. 1758 pag. 575 ; *Trachusa truncorum* Jurine ; *Heriades* tr. Nylander. Schenk, Thoms. Schletterer ; *Eriades* (Trypetes) tr. Friese l. c. pag. 25. Si par la présence de la carène transversale sur le premier segment de l'abdomen, on s'est assuré, qu'on a à faire à un Trypetes, le dos étroit entre les deux dépressions sur le dernier segment nous dit que c'est un mâle de *truncorum*, la femelle se reconnaît aux deux petits tubercules au milieu du bord antérieur du clypeus. Très commun, dès le bas fond de la grande vallée jusqu'à la hauteur de 1600 ; m. dans les montagnes dès le commencement du mois de juin jusqu'au commencement de septembre, sur les Composées, mais aussi sur *Sedum*, *Sempervivum*, *Campanula* et autres plantes.

E. crenulatus Nyl. Mémoires de Cherbourg, pag. 311 ♀ ; Friese l. c. pag. 26 ♂ ♀. Aussi facile à reconnaître que l'espèce précédente ; le mâle par l'intervalle large entre les deux impressions sur le segment anal de l'abdomen ; la femelle par le bord antérieur crénelé du clypeus. Aussi commun et répandu dans le Valais que *E. truncorum* et sur les mêmes plantes, avec la seule différence que le commencement de son apparition c'est le mois de juillet.

E. rubiculus Pérez. *Heriades rubicola* Pérez. Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux, XLIV, 1890, pag. 190 ♂ ♀. Un de mes correspondants les plus sérieux du Nord de l'Europe m'a écrit dernièrement qu'il possède cette espèce provenant de la région de mes terrains de chasse ; je me mis donc immédiatement à une nouvelle inspection de mes Trypetes, plus de trois cents individus, mais ni parmi les mâles ni parmi les femelles je n'ai pu trouver

la moindre trace qui m'aurait permis de séparer un de ces individus des *truncorum* ou encore moins du *crenulatus*, pour en faire un *E. rubicolus* Pérez. Cette espèce a été trouvée et décrite par M. le professeur Pérez à Bordeaux ; il est possible que cette petite abeille se trouve aussi dans le bassin du Rhône, mais où ? je ne le pourrais pas encore dire précisément.

E. nigricornis Nyl. Adnot. pag. 269 ♂ ♀ ; *Heriades casularum*, Chevrier l. c. pag. 505 ♀ ; *Chelostoma nigricorne* Schletterer l. c. pag. 640 ; *Gyrodroma nigr.* Thomson l. c. pag. 260 ; Fries l. c. pag. 40. Par la singulière forme du dernier segment de l'abdomen le mâle de cette espèce est immédiatement reconnu, car au lieu d'avoir une fourchette ou une pointe, le bord postérieur du dernier segment est tout à fait tronqué. Dans les femelles le clypeus est distinctement convexe, ce qui fournit un bon caractère pour le distinguer du clypeus visiblement plus plat de *E. emarginatus* Nyl, la seule de nos espèces qui pourrait être confondue avec *E. nigricornis*. Très répandu partout où il y a du bois sec et des Campanules surtout dans les Alpes jusqu'à 1800 m.

E. foveolatus Morawitz. Hor. societ. ent. Ross, V, pag. 152 ♂ ; Verhdl. Zool. Bot. Ges. Wien. 1872, XXII, pag. 363 ♀ ; Fries l. c. pag. 48. Une des plus petites espèces ; le mâle est le seul chez nous dont la fourchette du dernier segment soit soudée en une seule pointe, pourtant le sillon longitudinal témoigne encore d'une ci-devant fourchette. La femelle est densément ponctuée sur la tête, sur le corselet et sur l'abdomen, lisse et luisante seulement sur le centre de la face postérieure du corselet. Très rare ; pourra se trouver dans les pentes inférieures du versant méridional du Simplon, et entre Martigny et la Souste.

E. campanularum Kby. Mon. Ap. Angl. II. pag. 256, pl. XVI, fig. 14 et 15 ♂ ♀ ; Fries l. c. pag. 50. La plus petite de nos espèces, 4 à 5 ^{mm} rarement 6 ; le

mâle se reconnaît immédiatement à sa fourchette formée par les deux branches parallèles et distancées au dernier segment de l'abdomen; la femelle se reconnaît par le bord antérieur du clypeus crénelé et par la brosse ventrale à poils blanc jaunâtre. Très commun partout jusqu'à l'altitude de 800 m. Bien souvent on en peut rencontrer plusieurs individus dans une seule clochette de Campanule.

E. ventralis Schletterer. (Chelostoma) l. c. pag. 633, ♂ ♀ ; Friese l. c. pag. 51. Cette troisième des petites Eriades n'a pas encore été trouvée dans le Valais, mais il est bien probable qu'on la rencontrera un jour dans les parties les plus chaudes ou sur le versant méridional du Simplon.

E. florisomnis Linn. Syst. nat. Edit. 10^a l., pag. 577; *maxillosa* Linn. l. c. Edit. 12^{ma} 1. 2, pag. 954; *Trachusa maxillosa* Jurine, pag. 252 ♂ ♀ ; Imhof et Labram Ins. d. Schweiz. III. 1842, T. 32 fig. 1 ♂, 2 ♀ ; Friese l. c. pag. 52. La plus facile à reconnaître, le ♂ par la touffe de poils blanchâtres, courts et serrés en dessous de l'insertion des mandibules, la ♀ par la lamelle relevée sur le clypeus. L'espèce la plus commune et la plus répandue jusqu'au dessus de la région des forêts; elle creuse ses galeries partout où il y a du bois sec; dans les poutres des chalets, des mazots, dans les poteaux; et dans les liteaux de bois placés horizontalement ou obliquement le long des routes comme clôtures, dans les troncs d'arbres desséchés, etc. Beaucoup plus commun encore dans les Alpes que dans le bas de la vallée.

La variété *culmorum* Lep. ne se distingue du type que par les antennes presque entièrement noires et par la lamelle relevée pas plus large que longue.

Dans la vallée l'insecte paraît en mai, dans les Alpes jusqu'à un mois plus tard, selon la disparition de la neige.

En juillet ils commencent à disparaître et en août il n'y en a plus.

E. grandis Nyl. Notis. Saelsk. faun. et flor. Fenn. Förhdl. II, Revisio p. 277 ♀ ; Mem. Cherbourg IV, pag. 107 ♂ ♀ ; Schletterer l. c. pag. 615 ; Berlin, Ent. Zeitsch., 1889, XXXIII, pag. 297 ; Friese l. c. pag. 54. Espèce remarquable par sa grandeur ; ♂ 14 mm, ♀ 12-16 mm de long. Assez localisé ; à Sierre il y avait une série de mazots le long de la première colline dans la direction de Chippis ; quelques poutres de deux de ces chalets ont été trouées par *E. grandis* ; ces mazots ont disparu ; on a transformé le terrain en vignes, mais on peut encore rencontrer les Eriades entre Vissoie et Zinal, et entre Brigue et Bérisal en montant le sentier jusqu'à la seconde cantonnière ; mon cher ami, M. le chanoine E. Favre a récolté l'espèce à Martigny et contre les poutres des mazots de Sussillon ; M. E. Mory en a trouvé quelques individus dans les environs de Chable, juin, juillet et août. Les femelles récoltent le pollen des Chicoracées.

E. emarginatus Nylander. Mémoires, Cherbourg l. c. pag. 109 ; Friese l. c. pag. 56 ; Hériades intermedia Chevrier l. c. V. III, pag. 505. Espèce un peu plus petite que *nigricornis*. Les indications dans la table analytique suffisent pour ne pas confondre *emarginatus* avec aucune de nos espèces. Très rare, jusqu'à présent. Trouvé seulement dans le voisinage du Bas-Valais, mais il est bien probable qu'on trouvera un jour l'insecte d'abord entre Bouveret et St-Maurice.

Genre *Osmia* Panzer.

Panzer, Kritische Revision, II, 230.

A. Duke dans son ouvrage : Les abeilles du genre *Osmia*, comme Supplément des *Apidae europaeae* de Schmiedeknecht, Vol. II, dit à pag. 5 : En ce qui regarde la distinction des *Osmia* des genres voisins, il n'y a que le genre *Eriades*, où une définition précise des différences ne peut pas être donnée de sorte qu'on pourrait bien regarder les *Eriades* comme un sous-genre des *Osmia*.

H. Friese dans ses *Apidæ europeæ*, part. IV, pag. 10, s'exprime comme suit : La différence capitale entre *Osmia* et *Eriades* se trouve dans la formation du thorax. Dans les *Eriades* le segment intermédiaire (métathorax) présente comme base supérieure une partie horizontale, tandis que dans les *Osmia* le bord postérieur du scutellum et du postscutellum appartient déjà à la face postérieure du corselet. La différence du nombre des articles des palpes maxillaires est indiquée dans la table analytique.

Une analyse sérieuse du corps des Hyménoptères, mais dont l'explication me mènerait trop loin ici, m'engage donc à dire le plus nécessaire sur l'expression : « segment intermédiaire » qui comprend le métathorax de l'ancienne nomenclature ; les expressions scutellum et postscutellum resteront tout de même ; derrière le dernier se trouve cette place triangulaire qui a déjà joué un grand rôle dans la détermination des *Andrena* ; dans les tables analytiques j'ai conservé l'expression « partie basale cordiforme », ou seulement partie basale ou bien partie cordiforme, mais au lieu de « métathorax » ou metanotum j'ai écrit : « du segment intermédiaire ». Il y a des espèces qu'on ne peut pas distinguer sans examiner et bien comparer cette partie cordiforme, et particulièrement la sculpture de sa base d'un côté à l'autre.

Une autre partie à bien comparer c'est le clypeus, surtout son bord antérieur où parfois il y a des aspérités plus ou moins cachées par la rangée de cils plus ou moins serrés. La longueur et la forme des articles des antennes ne présentent pas de difficultés, mais plutôt une petite dent qui doit se trouver à la face interne des tibias postérieurs dans quelques espèces, ordinairement plus d'à moitié couverte par la poilure de cette même face des tibias. Dans les mâles le segment anal, souvent aussi le bord postérieur de l'avant-dernier segment dorsal, présente des particularités plus ou moins développées pour la distinction des espèces, comme au ventre dans quelques espèces les épines ou tubercules de forme

différente. Quant à la couleur de la brosse des femelles, nous n'avons que deux espèces parmi nos quarante dans le Valais qui ne soient par constantes, *O. villosa* possède aussi souvent une brosse entièrement rouge ou bien les derniers segments sont couverts de poils noirs. Dans *O. ruborum* la brosse doit être blanche; chez nous ce type est rare, la brosse est presque toujours rousse, parfois quelques poils blancs clairsemés dans les bords de la brosse. Tous les autres caractères distinctifs sont faciles à saisir. Quant aux couleurs du corps il y a des espèces où les poils changent la nuance du reflet métallique; quant aux poils mêmes, les roux et les bruns pâlisent très vite de sorte qu'au lieu d'un brun rouge vif on ne voit plus qu'un testacé sale, pâle ou plus ou moins grisâtre. On trouve les *Osmia* dès le premier printemps, sur les différentes fleurs. Elles placent leurs cellules un peu partout, chaque trou de petite dimension est bientôt occupé et bouché par la maçonnerie de l'abeille; dans les murs, dans les bois, dans les serrures, dans les trous faits pour les crochets à fermer les fenêtres, dans un petit support où pendant la nuit on place sa montre, dans des coquilles d'escargots, etc.

Parmi les parasites il y a surtout les *Chrysides* qu'on trouve toujours dans le voisinage des cellules en construction. Dans l'ouvrage de A. Ducke il y a pag. 10 toute une liste de *Chrysides* données comme visitant les cellules des différentes espèces des *Osmia*; moins nombreux, mais aussi funestes pour l'existence des *Osmia*, sont les *Stelis* et les *Dioxys*. Les noms des parasites seront indiqués dans l'observation de chaque espèce d'*Osmia*.

Il y a des espèces d'*Osmia* qui sont très communes partout, tandis que d'autres espèces sont très localisées, de sorte qu'on ne pourra être sûr de la présence ou non d'une espèce que quand on aura exploré chaque emplacement de chaque vallée pendant plusieurs années de suite, ce qui n'est pas possible à un homme seul.

Depuis la publication de l'ouvrage sur les *Osmia* par le Dr O. Schmiedeknecht (*Apidae europæe* Tom. II) tous les ouvrages antérieurs ne sont plus nécessaires s'il ne s'agit que de la simple détermination des espèces européennes; et le supplément publié en 1900 par Adolf Ducke ¹⁾ réunit tout ce qui a été découvert et publié depuis 1885.

En même temps il y a de nombreuses indications précieuses sur les mœurs des *Osmia* et une nouvelle table analytique des espèces, où sont ajoutées toutes les nouvelles espèces découvertes depuis 1885. Pour la détermination des *Osmia* ces deux ouvrages de Schmiedeknecht et de Ducke sont indispensables.

Table analytique des *Osmia*.

(Les chiffres en parenthèses donnent la longueur de l'insecte).



1. Scutellum denté à la base des deux côtés . . 2
Scutellum non denté 5

2. Premier segment ventral pourvu d'une longue épine, septième segment dorsal pointu au bout. (7-8^{mm}) **spinulosa** Kby.

Premier segment ventral inerme; septième segment dorsal émarginé au bout ou arrondi . 3

3. Septième segment dorsal entier, sixième profondément émarginé au milieu du bord postérieur. (6-7^{mm}) **scutellaris** Mor.

Septième segment dorsal visiblement émarginé au bord postérieur, mais faiblement au sixième 4

1) Die Bienengattung *Osmia* Panz. als Ergänzung zu Schmiedeknecht's „*Apidae europæe*“ Vol. II in ihren palaearctischen Arten monographisch bearbeitet von Adolf Ducke. Innsbruck, 1900.

4. Septième segment dorsal légèrement émarginé; troisième article des antennes plus long que le quatrième, le second à peu près de la même longueur que le quatrième. (9-7^{mm}) **ligurica Mor.**

Septième segment dorsal profondément émarginé au bout; deuxième article des antennes à peu près de la même longueur que le troisième. (8-10^{mm}).

bidentata Moraw.

5. Les premiers segments de l'abdomen rouges. (6-8^{mm}) **anthrenoides Spin.**

Corps noir 6

Corps entièrement ou dans sa plus grande partie bleu, vert, bronzé ou bien d'un reflet métallique bien prononcé 29

6. Septième segment dorsal terminé par trois dents dont l'intermédiaire est plus longue et plus forte que les deux latérales. La poilure du corps d'un brun clair, blanchâtre en dessous. (10-11^{mm})

tridentata Duf. et Perr.

Segment anal jamais avec trois dents . . . 7

7. Troisième segment ventral armé d'une épine effilée; funicule court, plat, son deuxième et encore plus son troisième article assez fortement élargi; sixième segment dorsal denté des deux côtés, le septième large, transversalement quadrangulaire. Poilure testacée, blanchâtre sur les bords et en dessous, parfois le dos des derniers segments poilu de noir. (9-10^{mm}) . . **villosa Schenk.**

Troisième segment ventral sans épine, mais dans quelques espèces le premier ou le second segment ventral sont pourvus d'une épine ou d'une bosse. 8

8. Segments ventraux sans épines, sans tubercules, tout au plus le bord postérieur des segments un peu plus haut transversalement que la base, comme pourvu d'un faible bourrelet , . 14
Premier ou second segment pourvu d'une épine ou d'un tubercule 9
9. Second segment ventral pourvu d'une épine ou d'un grand tubercule, le premier segment inerme 10
Premier segment ventral avec un tubercule plus ou moins saillant; deuxième segment sans bosse ou avec une bosse beaucoup plus petite que celle du premier segment 13
10. Second segment ventral pourvu d'une épine 11
» » » » d'un tubercule large et arrondi; corps allongé et cylindrique 12
11. Funicule élargi vers la base; partie basale du metanotum (segment intermédiaire) luisante; septième segment dorsal pourvu d'une fossette. (8-9^{mm}) **mitis** Nyl.
Funicule d'une forme ordinaire, non élargi; partie basale du metanotum mate; septième segment dorsal long étroit, sans fossette. 9-10^{mm})
rufohirta Ltr.
12. Le tubercule du second segment ventral tronqué au bout, le plus souvent un peu enfoncé au milieu, de sorte qu'il se forme deux petites bosses; la face postérieure du tubercule est creuse, de manière que dans les cas les plus développés les bords de cette cavité présentent la forme d'un fer à cheval, bord postérieur des segment ventraux 3 et 4 droit. (9-10^m) . . . **tuberculata** Nyl.

La crête du tubercule du second segment ventral est régulièrement arrondie transversalement d'un côté à l'autre, la face postérieure du tubercule plutôt convexe. Le bord postérieur des segments ventraux 3 et 4 largement émarginé et là densément cilié. (7-8^{mm}) . . . **leucomelaena** Kby.

13. Dernier article des antennes visiblement aminci, pointu et courbé; clypeus non émarginé au bord antérieur; premier segment avec un grand tubercule plus ou moins pyramidal et tronqué au bout; le second segment ventral avec un bourrelet le long du bord postérieur; le quatrième et le cinquième fortement émarginés. (9-10^{mm}).

acuticornis Duf. et Perr.

Dernier article des antennes simple; premier segment ventral terminé en une longue épine dans ses bords latéraux; dernier segment dorsal bilobé et émarginé en fer à cheval. Corps grand et gros, couvert de longs poils testacés ou roux, blanchâtres en dessous. (11-14^{mm}) **dalmatica** Mor.

14. Septième segment dorsal entier, sans dents ni sinuosités qui marqueraient des échancrures, mais parfois un peu crénelé sur le bord postérieur; celui-ci plus ou moins arrondi; le bord postérieur du sixième segment dorsal émarginé des deux côtés, cette sinuosité terminée par une dent. . . . 15

Le septième segment dorsal distinctement émarginé 19

15. Dernier article des antennes pointu et courbé, le funicule filiforme, jamais aplati; les segments ventraux 3, 4 et 5 émarginés et ciliés. (6-7^{mm})

parvula Duf. et Perr.

Dernier article des antennes ni effilé, ni courbé, mais la plupart des articles parfois plus ou moins

aplatis, bord antérieur du clypeus crénelé, les segments ventraux non émarginés mais un peu renflés transversalement 16

16. Funicule simple, à peine comprimé, les articles non débordants ; les éperons pâles ; la poilure du corps assez longue et serrée, d'un brun jaunâtre vif, des bandes étroites de poils blancs sur les bords postérieurs des segments dorsaux. Les antennes presque toujours entièrement noires. (9-10^{mm})

Spinolae Schenk.

Funicule fortement comprimé, au moins les articles de la base, et dans une espèce, un certain nombre des articles dentés ou pourvus d'un tubercule à la face postérieure 17

17. Funicule noir, seulement au milieu et en dessous ferrugineux, peu élargi ; poilure du corps d'un gris jaunâtre pâle, les éperons des jambes postérieures d'un brun rougeâtre. (11-13^{mm})

Lepeletieri Pérèz.

La plus grande partie du funicule d'un jaune brunâtre clair, au moins en dessous ; les articles fortement élargis, surtout ceux de la base. Poilure testacée 18

18. Funicule pourvu de tubercules à la face postérieure des articles intermédiaires, les articles 8 à 10 comme dentés ; la seconde moitié des antennes distinctement courbée, c'est à dire que le huitième article quitte d'abord la direction droite pour former une espèce de genou et que les 6 derniers articles font seuls partie de la courbure. Eperons pâles, ailes presque ou tout à fait transparentes. (8-10^{mm}) **Morawitzi Gerst.**

Funicule sans tubercules dans les articles intermédiaires, mais élargi, second article plus long que large ; éperons noirs ; ailes distinctement embrumées. (8-14^{mm}) **adunca Ltr.**

19. Sixième segment dorsal de l'abdomen denté des deux côtés 20

Sixième segment de l'abdomen non denté 21

20. Les deux dents du septième segment dorsal de l'abdomen sont sveltes, effilées, assez souvent cachées sous le sixième segment. (9-10^{mm})

aurulenta Panz.

Le septième segment est bien visible, terminé en deux lobes arrondis au bout et séparés par une forte échancrure. (9-11^{mm}) **papaveris Ltr.**

21. Bord postérieur du septième segment de l'abdomen avec un large lobe médian, plus ou moins émarginé au bout; il y a des deux côtés une dent séparée par une petite échancrure; le lobe intermédiaire dépasse les deux dents. (6-7^{mm})

robusta Nyl.

Dernier segment simplement bidenté ou bilobé, (si les deux dents sont arrondies au bout). . 22

22. Les métatarses des pattes postérieures dentés à la face intérieure plus près du bout de la base, et si la dent manque le métatarse est claviforme, aminci vers la base 23

Métatarses sans dents, d'une largeur égale de la base au bout 28

23. Funicule distinctement cilié en dessous, les cils plus longs que l'épaisseur de l'article de l'antenne où ils sont fixés; les cuisses et les tibias fortement épaissis, les tarsi élargis. Poilure grise. (9-10^{mm}) **pilicornis Gm.**

Funicule non cilié 24

24. Abdomen élargi vers le bout, le sixième segment est le plus large, le bord relevé comme les bords latéraux du cinquième segment; le bord posté-

rieur relevé du sixième segment un peu émarginé au milieu. (10-11^{mm}) . . . **nigriventris Zett.**

Abdomen non élargi vers le bout, les bords du cinquième et du sixième segment non relevés. 25

25. Partie basale cordiforme du segment intermédiaire luisante ; poilure rousse. (9-11^{mm}) **fuciformis Ltr.**

Partie basale cordiforme mate 26

26. Bord postérieur du sixième segment distinctement émarginé au milieu ; la poilure sur le premier et sur les deux derniers segments de l'abdomen d'un gris jaunâtre 27

Bord postérieur du sixième segment entier, donc sans échancrure au milieu ; poilure de l'abdomen brun foncé en dessus. (8-9^{mm}) **inermis Zett.**

27. Métatarse des pattes postérieures denté à la face intérieure, dès cette dent le métatarse est distinctement aminci vers la base. Sur le corps pas de trace d'un reflet métallique. (7-9^{mm})

uncinata Gerst

Métatarse postérieur denté, mais dès cette dent jusqu'à sa base, le métatarse n'est que faiblement aminci ; le corps a toujours une trace de reflet métallique. (6-8^{mm}) **angustula Zett.**

28. Troisième segment ventral profondément émarginé et cilié dans le milieu de son bord postérieur ; le bord postérieur au moins du sixième segment testacé, le quatrième segment ventral présentant au milieu, près de son bord postérieur, une tache rougeâtre comme feutrée. (9-10^{mm}) **bicolor Schrk.**

Les segments ventraux sans échancrure mais avec une impression sur le quatrième segment. Le troisième segment cilié dans le milieu de son bord postérieur, le quatrième cilié dans toute sa

largeur de longs poils soyeux. Le corps noir partout, la poilure testacée. (7-9^{mm})

tergestensis Ducke.

29. Bord postérieur du sixième et du septième segment dorsal entier, ou bien une très faible échancrure au milieu; tout le corps longuement et densément poilu 30

Le segment anal profondément émarginé, ou avec trois épines, ou bien si l'échancrure est faible, la poilure de l'abdomen courte et point serrée 32

30. Poilure du thorax noire, parfois un peu grisâtre sur le dos; poilure de l'abdomen vivement rouge ou jaune. (11-13^{mm}) **cornuta Ltr.**

Poilure du thorax brun rouge, testacée ou grisâtre 31

31. Le dos du thorax, les deux premiers segments de l'abdomen en dessus et la poitrine couverts de longs poils testacés de la même nuance; reflet du corps bleuâtre. (10-11^{mm}) **emarginata Lep.**

Le dos du thorax couvert de poils d'un gris pâle, les poils sur le scutellum et sur les trois premiers segments de l'abdomen d'un jaune rougeâtre ou roux, blanchâtres sur la poitrine; reflet du corps bronzé. (10-11^{mm}) . . . **rufa Linn**

32. Segment anal émarginé au bout ou se terminant en deux pointes ou lobes 33

Segment anal se terminant en trois dents ou trois lobes, ou bien les deux latéraux peuvent être des lobes, l'intermédiaire une dent . . 39

33. Segment anal faiblement émarginé, de sorte qu'il ne se forme que deux lobes très courts; la partie

basale du metanotum traversée dans le milieu d'un filet longitudinal mince. (9-10^{mm}).

Panzeri Mor.

Segment anal à deux pointes ou profondément bilobé 34

34. Partie basale cordiforme du metanotum mate 35
» » » » » luisante 36

35. Le bord postérieur du sixième segment dorsal profondément échancré au milieu, un peu crénelé des deux côtés. Corps vert bronzé. (9-10^{mm})

Latreillei Spin.

Le bord postérieur du sixième segment non crénelé et faiblement échancré au milieu; corps noir brunâtre. (6-8^{mm}) . . . **angustula Zett.**

36. Segment anal bilobé, une petite dent au milieu dans la profonde échancrure; corps vert bronzé, souvent à reflet cuivreux. (6-7^{mm})

versicolor var: viridana Mor.

Segment anal à deux dents ou pointes . . 37

37. Bord postérieur du sixième segment dorsal crénelé, faiblement émarginé au milieu. Métatarse des pattes postérieures avec une faible trace d'une dent à la face intérieure; la base de la partie cordiforme finement rugueuse et non déprimée plus profondément que la partie luisante. (7-9^{mm})

caerulescens Linn.

Bord postérieur du sixième segment dorsal non crénelé, l'échancrure au milieu plus grande et nettement dessinée; la petite dent à la face intérieure du métatarse postérieur bien marquée; la base de la partie cordiforme enfoncée tout en travers et plus distinctement réticulée ou rugueuse; les fossettes plus ou moins carrées sont surtout bien représentées vers les bords du metanotum,

ordinairement moins régulière sur le dos même,
ou parfois la dépression n'est pas autant marquée
que vers les bords 38

38. Clypeus un peu émarginé au milieu du bord
antérieur (8-10mm) **fulviventris** Panz.

Clypeus non émarginé au bord antérieur mais
pourvu de trois petites dents qui pourtant ne
sont pas toujours faciles à voir ; il faut regarder
perpendiculairement sur le bord antérieur du cly-
peus et par la lumière et l'ombre on verra ces
trois petits tubercules au milieu du bord. (8-10mm)

Leaiana Kby.

39. Trois épines bien marquées au dernier segment
de l'abdomen. (7-8mm) . . . **submicans** Mor.

Au moins les deux protubérances latérales arron-
dies au bout 40

40. Les trois dents ou lobes de la même longueur 41

Les deux lobes latéraux beaucoup plus longs
que la petite dent qui se trouve au milieu entre
eux. (6-7mm) . **versicolor** var: **viridana** Mor.

41. Funicule cylindrique. Deuxième segment ventral
non épaissi au bout, à ponctuation serrée, peu
luisant (6-7mm) **gallarum** Spin.

Les articles du funicule plus ou moins noduleux
à la face postérieure. Le deuxième segment ventral
un peu épaissi au milieu du bord postérieur, ici
luisant et à ponctuation épars. (6-7mm)

versicolor Ltr.



1. Une petite dent sur les côtés latéraux de l'écus-
son 2

Pas de dents à l'écusson 5

2. Bord postérieur de l'écusson dépassant un peu la base du metanotum ; clypeus mat, le bord antérieur coupé droit, non cilié ; les cuisses non épaissies ; brosse ventrale rousse. (7-8^{mm})

spinulosa Kby.

Le scutellum ne dépassant pas la base du metanotum 3

3. Clypeus sans échancrure, luisant, le bord antérieur cilié de poils d'un jaune rougeâtre et déprimé ; brosse ventrale aussi d'un jaune rougeâtre. (9-10^{mm}) **bidentata Mor.**

Clypeus émarginé au milieu du bord antérieur, ce bord plat, non déprimé ; brosse ventrale blanche ou d'un brunâtre très pâle 4

4. Abdomen ovale ; clypeus cilié de poils courts d'un jaune rougeâtre dans l'échancrure, à côtés non tuberculés ; brosse d'un blanc brunâtre. (7-9^{mm}).

ligurica Mor.

Abdomen plutôt linéaire ; clypeus non cilié dans l'échancrure, à côté de celle-ci un peu tuberculeux ; brosse ventrale blanche. (6-7^{mm}).

scutellaris Mor.

5. (1) Les trois premiers segments de l'abdomen rouges. (6-8^{mm}) **anthrenoides Spin.**

Point de rouge dans la partie chitineuse du corps, tout au plus dans quelques espèces le bord postérieur des segments de l'abdomen peut être rougeâtre. 6

6. Corps noir, sans reflet métallique 7

Corps entièrement ou en partie bleu, vert, bronzé ou bronzé cuivreux, ou bien encore noir avec un reflet bleu, vert ou bronzé. 34

7. Brosse ventrale noire, parfois seulement en partie. 8

- Brosse ventrale rouge ou distinctement jaune rou-
geâtre, sans poils noirs. 15
- Brosse ventrale blanche, rarement d'un testacé
pâle, mais jamais d'un reflet rouge ou jaune vif. 21
8. Abdomen avec de la poilure noire sur les
segments trois à sept, au moins dans sa plus
grande partie 9
- Abdomen sans poils noirs en dessus . . . 15
9. Seulement la partie postérieure de la brosse ven-
trale noire, les premiers segments couverts de poils
roux.
- Partie basale du segment intermédiaire luisante
(10-11½^{mm}) **villosa Schenk.**
- Brosse ventrale uniformément noire. . . . 10
10. Les poils sur les deux premiers segments de
l'abdomen sont clairs 11
- Les poils du *premier* segment seul sont clairs;
pourtant il peut arriver que parmi les poils noirs
des autres segments il y ait quelques poils clairs
épars. 13
11. Partie cordiforme du segment intermédiaire plu-
tôt luisante que mate; sur la tête le clypeus au
moins est poilu de noir. (11-13^{mm})
fuciformis Latr.
- Partie cordiforme mate 12
12. La tête, la poitrine et le segment anal de l'ab-
domen poilus de noir. (9-10^{mm}) **pilicornis Sm.**
- La tête, la poitrine et le segment anal de l'ab-
domen couverts de poils clairs. (10-14^{mm})
nigriventris Zett.
13. Corps svelte; la ponctuation sur l'abdomen indis-
tincte; les poils sur le premier segment dorsal

de l'abdomen d'un gris jaunâtre, noirs sur les segments deux à cinq et parsemés de poils gris. La partie chitineuse de l'abdomen le plus souvent avec un faible reflet bleuâtre. (8-9^{mm})

angustula Zett.

Corps large ; ponctuation sur l'abdomen plus marquée ; les poils sur les premiers segments de l'abdomen d'un brun jaunâtre ; la poilure en général plus longue et plus serrée que dans l'espèce précédente. Abdomen noir sans reflet bleuâtre 14

14. Bord antérieur du clypeus à peine avancé, la poilure noire sur les segments dorsaux de l'abdomen, distinctement parsemée de poils clairs (8-9½^{mm})

uncinata Gerst.

Très voisine de la précédente, mais plus forte ; le clypeus visiblement avancé, plus tranchant ; les segments dorsaux deux à cinq de l'abdomen presque sans poils clairs. (9-10^{mm}) **inermis Zett.**

15. Les poils sur le milieu des segments dorsaux trois à six sont noirs, partout ailleurs, clairs, longs, et serrés. (10-11½^{mm}) **villosa Schk.**

Abdomen sans la moindre trace de poils noirs 16

16. Les poils de la tête et du corselet noirs, ceux de l'abdomen rouges (10-12^{mm}) . **bicolor Schk.**

Sans poilure noire sur le corps 17

17. Vertex bordé en arrière d'une crête tranchante ; le bord du dernier segment central crénelé. (10-12^{mm}) **tridentata Duf. et Perr.**

Vertex sans lisière, dernier segment ventral non crénelé 18

18. Partie cordiforme du segment intermédiaire fortement luisante 19

Partie cordiforme mate, tout au plus un peu
luisante sur les bords 20

19. Bord antérieur du clypeus tronqué, presque droit,
simple, ou un peu épaissi au milieu, avec trois
dents plus ou moins visibles à travers les forts
cils roux. (8-11^{mm}) **Leaiana** Kby.

Bord antérieur du clypeus largement et profon-
dément émarginé. (8-12^{mm}) **fulviventris** Panz.

20. Les poils du thorax brun rouge ; abdomen large,
à poilure plus courte et d'une nuance plus pâle
que celle du mésonotum, mais tout de même assez
serrée ; sur les bords postérieurs des segments
il y a des bandes de poils couchés d'un jaune
brunâtre, la bande sur le second segment est
largement interrompue sur le dos. Partie basale
du segment intermédiaire mate, finement chagrinée.
(10-12^{mm}) **aurulenta** Panz.

Abdomen allongé, à poilure d'un brun rouge
vif, sur l'abdomen pas plus pâle que sur le dos
du thorax ; des bandes de poils plus serrés sur
les bords postérieurs des segments. (8-11^{mm})

rufohirta Ltr.

21. Un large espace sur le front est lisse, luisant et
un peu enfoncé, la plus grande largeur sur le cly-
peus, comprenant toute la largeur entre l'insertion
des antennes, et moins large dans le pointillé du
front élevé ; les bandes de poils blancs sur les
bords postérieurs des segments sont étroites, les
deux à trois premières largement interrompues.
(7-8^{mm}) **mitis** Nyl.

Clypeus et petit écusson frontal non si largement
enfoncés, mais densément ponctués, mats ; dans
une espèce une ligne longitudinale lisse et fine
sur le clypeus 22

22. Dernier segment ventral pourvu d'un tubercule allongé, étroit, coupé obliquement au bout postérieur, de sorte que celui-ci dépasse un peu comme une dent. Abdomen allongé, cylindrique. (10-11^{mm})

tuberculata Nyl.

Segment ventraux inermes 23

23. Au milieu près du bord antérieur du clypeus il y a un petit tubercule bien marqué qui reçoit le bout inférieur d'une ligne lisse et enfoncée sur le clypeus ; partie cordiforme du segment intermédiaire presque mate. (6-8^{mm}) . **robusta Nyl.**

Clypeus sans tubercule 24

24. La poilure du corps longue et serrée . . 25

Les poils sur l'abdomen courts et pas serrés 26

25. Bord antérieur du clypeus non crénelé ; partie cordiforme du segment intermédiaire luisante, corps gros, couverts de poils très longs et serrés. (11-15^{mm})

dalmatica Mor.

Bord antérieur du clypeus crénelé ; la partie cordiforme presque mate ; corps plus élancé ; les poils de l'abdomen plus courts que ceux du corselet (11-13^{mm}) **Lepeletieri Pérez.**

26. Clypeus prolongé, à bord antérieur droit, au milieu ni échancré, ni avancé, mais distinctement crénelé et longuement cilié dans toute sa largeur ; partie cordiforme du segment intermédiaire mate ou peu luisante 27

Bord antérieur du clypeus nu ou bien les cils courts et non serrés ; au milieu du bord antérieur échancré ou prolongé, non crénelé ; si cependant il est crénelé c'est la partie cordiforme qui est luisante 30

27. Les poils sur l'abdomen passablement longs et serrés ; les bandes sur les bords postérieurs des segments non couchées, formées plutôt de longs

poils irréguliers et redressés; les éperons des tibias postérieurs d'un brun rougeâtre plus ou moins clair. (11-13^{mm}) . . . **Lepeletieri Pérez.**

L'abdomen plus brièvement poilu, parfois presque nu; les poils des bandes sur les segments couchés et composés de cils d'égale longueur . . . 28

28. Les éperons des tibias postérieurs noirs; les ailes enfumées (9-13^{mm}) . . . **adunca Panz.**

Les éperons des tibias pâles 29

29. Les deux derniers segments de l'abdomen densément couverts de poils blancs (8-10^{mm})

Morawitzi Gerst.

Les deux derniers segments légèrement couverts de poils de sorte que le fond du corps est aussi visible que dans les autres segments. (8-10^{mm})

Spinolæ Schenk.

30. Partie cordiforme du segment intermédiaire mate ou très peu luisante 31

Partie cordiforme distinctement luisante, tout au plus un peu mate à la base 33

31. Les bords postérieurs des segments 2 à 6 sont pourvus de bandes de poils blanchâtres; le premier segment porte une poilure testacée redressée; bande du segment anal plus large que les autres bandes; ponctuation de l'abdomen fine; clypeus un peu avancé au milieu du bord antérieur; le mesonotum couvert de poils testacés; les ailes presque transparentes. (8-9^{mm})

tergestensis Ducke.

Seulement les segments 1 à 4 pourvus de bandes de poils blancs sur les bords postérieurs , . . . 32

32. Eperons noirs; abdomen svelte. (6-8^{mm})

parvula Duf. et Perr.

Eperons pâles ; abdomen plus large, en général le corps plus fort. (7-8^{mm})

leucomelæna Nyl. non Kirby.

33. Le dos du thorax faiblement poilu de gris pâle ; abdomen aminci vers la base, convexe, sa ponctuation fine et peu profonde ; les bandes sur les segments 1 à 4 fortement interrompues au milieu, et réduites à des taches triangulaires larges ; le bord antérieur du clypeus très faiblement émarginé. (8-10^{mm}) . . **acuticornis** Duf. et Pérez.

Le dos du thorax densément couvert de poils roux, abdomen pas plus étroit à la base qu'au milieu, un peu luisant ; les deux premiers segments longuement poilus latéralement. Premier segment sans bande bien prononcée ; la bande sur le second segment interrompue au milieu, les deux autres entières. (9-11^{mm}) . . . **papaveris** Ltr.

34. Abdomen comme le reste du corps couvert de longs poils serrés, point de bandes de poils couchés sur les bords postérieurs des segments ; à cause de la poilure le reflet métallique n'est pas toujours bien prononcé ; trois grandes espèces ; brosse ventrale rouge ou jaune rougeâtre . 35

Abdomen beaucoup moins poilu, au moins sur les segments dorsaux 2 à 5, où les poils, s'il y en a, sont courts et clairsemés ; dans quelques espèces le corps est d'un bleu très prononcé ; brosse ventrale blanche, rouge ou noire . . 37

35. Clypeus avec deux cornes ou tubercules placés aux bords latéraux 36

Clypeus non armé, son bord antérieur un peu enfoncé vers le milieu et luisant, une petite carène pas toujours bien marquée longitudinalement au milieu près du bord antérieur du clypeus. Le corselet et parfois aussi les segments 1 à 3 couverts de poils testacés ou grisâtres, les derniers segments poilus de noir. (12-13^{mm}) . **emarginata** Lep.

36. Tête et thorax poilus de noir, abdomen poilu de rouge ou (pâli) de jaune. (12-16^{mm})

cornuta Ltr.

Thorax poilu de testacé ou grisâtre comme les trois ou quatre premiers segments de l'abdomen, le reste des segments poilu de noir. (10-13^{mm} rarement) **rufa Linn.**

37. Brosse ventrale noire 38

» » rouge ou rougeâtre . . . 41

» » blanchâtre ; petite espèce, corps noir à reflet bleu bien net. (6-7^{mm})

gallarum Spin.

38. Bord antérieur du clypeus largement échancré, ou bien pourvu d'une forte dent de chaque côté ; mandibules fortes, avec un creux à la base ; partie cordiforme mate ; abdomen bleu. (8-12^{mm})

Latreillei Spin.

Clypeus non denté 39

39. Segments dorsaux deux à cinq de l'abdomen poilus de noir, parsemés de quelques poils pâles, le reste du corps poilu de testacé ou de gris jaunâtre, sans bandes de poils blancs sur les bords postérieurs des segments ; partie cordiforme mate. (8-9^{mm}) **angustula Zett.**

Sans poilure noire sur la partie dorsale du corps 40

40. Partie cordiforme du segment intermédiaire mate ; corps noir à reflet bleu ; les poils sur la tête et sur le corselet gris ou bleuâtres. (7-9^{mm})

submicans Moraw

Partie cordiforme luisante ; abdomen bleu, tête d'un noir bleuâtre, poilure du corps blanchâtre, grisâtre ou bien d'un testacé grisâtre sur le dos du thorax. (8-10^{mm}) **cærulescens Linn.**

41. Partie cordiforme du segment intermédiaire mate ou peu luisante, traversée longitudinalement au milieu d'une carène fine. (9-11^{mm}) **Panzeri Mor.**

Partie cordiforme distinctement luisante . . . 42

42. Corps petit, 6 à 7^{mm} de long 43

Corps distinctement plus grand, 9-11^{mm}, rarement plus petit 44

43. Corps distinctement bleu **gallarum Spin. var.**

Corps bronzé, tout au plus la tête bleue
versicolor Ltr.

44. Bord antérieur du clypeus coupé presque droit plus ou moins légèrement ouvragé (trois petites dents au milieu des sinuosités latérales) abdomen à reflet verdâtre **Leaiana Kby.**

Bord antérieur du clypeus largement et profondément échancré en arc, au milieu se présente parfois une petite dent triangulaire, abdomen à reflet bleuâtre **fulviventris Panz.**

Observations.

Dans l'ouvrage du Dr Schmiedeknecht sont décrites 88 espèces, divisées en 13 sous-genres ; celui de Ducke énumère 266 espèces d'Osmia, dont 207 sont divisées en 6 sous-genres, comprenant 28 groupes ; les descriptions de 59 espèces ne sont pas assez complètes pour qu'elles puissent être classées dans un de ces sous-genres.

Quant à nos espèces suisses ou valaisannes, au nombre de 40 seulement, on peut, si l'on veut, les caser dans cinq sous-genres établis par Ducke ; pour son premier sous-genre, *Protosmia*, nous n'avons pas de représentant en Suisse.

Sous-genre *Hoplosmia* Thoms.

Scutellum pourvu d'une dent aux bords latéraux.

Osmia scutellaris Mor. Hor. soc. ent. Ross. V, p. 152 ; Schmiedk. *Apidæ europeæ*, II, pag. 200. Petite espèce noire, peu poilue, d'une longueur de 6 à 7^{mm}, donc de la taille de l'*Eriades truncorum* L. et de l'*Osmia parvula* Duf. Elle se distingue des deux par la présence d'une petite épine de chaque côté de l'écusson.

Dans les individus tout frais la poilure cache un peu ces épines ; pour les bien voir, il faut regarder obliquement d'en haut ou d'en bas.

Comparée avec l'*Eriades truncorum* Linn. il manque à l'*Osmia scutellaris* la crête transversale sur le premier segment de l'abdomen, et la ponctuation du dos du corselet et de l'abdomen est plus forte dans l'*Er. truncorum* que dans l'*O. scutellaris* et dans l'*O. parvula* Duf. cette ponctuation est encore moins prononcée que dans l'*O. scutellaris*.

Jusqu'à présent cette espèce n'a pas encore été rencontrée dans le Valais, mais il se peut bien qu'on la trouve un jour d'abord sur la pente méridionale du Simplon. Elle construit ses cellules dans des tiges de ronces et cherche sa nourriture dans les fleurs des *Hippocrepis*.

O. ligurica Mor. Hor. Soc. ent. Ross. V, pag. 150 ; Schmiedek. l. c. pag. 199 ; Ducke l. c. pag. 91. Encore une espèce rare de l'Europe méridionale, qui en Suisse n'a été capturée jusqu'à présent que dans les environs de Genève, de sorte que dans le Valais elle doit se trouver un jour dans la grande vallée entre le Bouveret et La Souste là où il y a des *Inula*. Le mâle ressemble à celui de l'*O. bidentata*, mais il est plus petit, les franges sur les bords postérieurs des segments sont très

indistinctes et le second article du funicule est plus long, le segment anal moins émarginé et la ponctuation du corps moins grossière.

La femelle pourrait être confondue avec les *O. bidentata* et *spinulosa* ; elle se distingue particulièrement de la première par le clypeus, dont la ponctuation est assez serrée et fine, ce qui le fait paraître mat ; au bout le clypeus n'est pas déprimé chez *O. ligurica*, mais faiblement échancré au milieu du bord antérieur et garni de franges courtes d'une couleur jaune rougeâtre ; la ponctuation sur le corps entier est plus fine sur l'abdomen, plus serrée ; la brosse ventrale est d'un brun très pâle ; les cuisses postérieures sont moins épaissies, les franges sur les bords postérieurs des segments très étroites. Quant aux différences avec l'*O. scutellaris*, voir la table analytique des femelles, chiffre 4, pag. 77. Long. 7-8^{mm}.

O. bidentata Mor. Hor. soc. ent. Ross. XII, pag. 38 ♂ ♀ ; Schmiedk. l. c. pag. 201 ; Dücke l. c. pag. 92 Le mâle pourrait être confondu seulement avec celui de l'espèce précédente, mais le second article du funicule est plus court que le troisième, le segment anal profondément échancré au bout ; les franges au bout des segments 1 à 5 sont bien marquées, les trois premières sont interrompues sur le dos ; la ponctuation du corps est forte. Dans la femelle le clypeus et l'écusson frontal sont luisants, garnis de forts points enfoncés à intervalles plus finement ponctués. Le bord antérieur du clypeus est distinctement déprimé, tronqué droit, non échancré, garni de franges rousses longues et serrées. Tout le corps est grossièrement ponctué, ponctuation moins serrée sur l'abdomen ; la brosse ventrale est d'un jaune rougeâtre vif, au moins au centre ; les cuisses postérieures épaissies vers le bout. La plus grande de nos espèces à écusson denté. ♂ 7½-8^{mm} ; ♀ 8-9^{mm} ; très rare ; je ne connais que peu d'individus que j'ai récoltés à Sierre sur des chardons en juin et juillet.

O. spinulosa Kby. Monogr. Ap. Angl. II, 261 pl. 17 fig. 1, 2, ♂♀ ; Schmdk. l. c. pag. 197 ; Ducke l. c. pag. 94. Par sa forme ramassée cette espèce ressemble à un *Stelis* d'une taille moyenne mais la position différente de la cellule discoïdale dépassant la seconde cubitale et la brosse ventrale qui manque dans les femelles des *Stelis* ne permettent pas de confondre *O. spinulosa* avec un *Stelis*. Le mâle de l'espèce présente se distingue surtout par deux particularités des trois autres espèces du sous-genre *Hoplosmia* : le premier segment ventral porte une forte épine et le bord postérieur du sixième segment dorsal de l'abdomen est garni de 10 à 12 épines courtes mais bien marquées. Dans les femelles la brosse ventrale est rouge et l'écusson dépasse un peu, par son bord postérieur, la base du postécusson. Mâles et femelles à peu près de la même grandeur, 7-8^{mm}. Assez rare mais habitant aussi bien le bas fond des vallées que les alpes jusqu'à 2000 m. comme les alpes de Sussillon et de Ponchette dans le val d'Anniviers. En juillet et août, sur *Senecio* et sur les chardons ; dans le bas de la vallée un mois plus tôt.

Sous-genre *Osmia* Panz (s. str).

Corps noir ou en partie rouge, jamais visiblement métallique ; segment intermédiaire sans partie horizontale à la base ; mandibules des femelles tridentées, les mâles à sept segments dorsaux. Brosse ventrale jamais noire et les métatarses postérieurs des mâles simples. Dans ce sous-genre il y a 19 espèces de nos *Osmia* dont deux seulement n'ont pas encore été trouvées dans le Valais.

Osmia robusta Nylander Notis. Saelsk. fauna et flora Fennica Förhdl, I, 1848 (Adnotationes) pag. 270 (*Heriades*) ♂♀ ; Ducke l. c. pag. 99 ; *O. rhinoceros*

Giraud ; Verhdl. Zool. bot. Ges. Wien. XI, pag. 464 ♀ ; Schmdk. l. c. pag. 141 ♀♂. Petite espèce noire ; ♂ 6-7^{mm} la femelle de 7 à 8^{mm} de longueur. Nylander l'a décrite parmi ses *Heriades* à cause de sa forme cylindrique, ressemblant à *truncorum* : Girard a choisi le nom « *rhinoceros* » parce que la femelle possède au milieu du bord antérieur du clypeus un petit cône ; avec cette élévation l'espèce est facile à reconnaître. Le mâle ressemble le plus à celui de l'*O. parvula* Duf., il s'en distingue par les antennes autrement formées et par la forme du bord postérieur du dernier segment de l'abdomen qui se termine en trois lobes, deux dentiformes de côté et un large lobe émarginé au milieu. Cette espèce est assez rare et se trouve surtout dans les alpes entre 1500 et 2000 m. d'altitude. Ayer, Sussillon, alpe de Ponchette ; juin et juillet.

***O. parvula* Léon Dufour et Perris.** Ann. soc. entom. de France IX. 1840, pag. 8 ♀♂ ; Ducke l. c. pag. 102 ; *O. leucomelæna* Kby. non Nyl. Schmiedeknecht l. c. pag. 137. Encore une des petites espèces noires de 6 à 7^{mm} de long.

Le caractère essentiel pour reconnaître le ♂ de cette petite espèce noire, c'est le dernier segment des antennes, pointu et distinctement courbé comme un crochet des tarsi ; le dernier segment dorsal de l'abdomen est arrondi, et occupe à peu près la moitié de la largeur de l'avant-dernier segment dorsal ; celui-ci porte une petite dent de chaque côté de son bord postérieur. Schmiedeknecht, *Osmia* pag. 138, dit que *O. parvula* Duf. (*leucomelæna* Kby) est la plus petite espèce des *Osmia* allemandes ; chez nous l'*O. scutellaris* est encore plus petite ; l'absence des épines scutellaires dans *O. parvula* ne permet pas de confondre cette espèce avec *O. scutellaris*. Il est vrai que *O. parvula* Duf. est plus petite en général que *leucomelæna* Kby, mais les plus grands individus de *parvula* sont plus grands que les plus petits *leuco-*

melæna, il faut donc pour reconnaître les femelles examiner les éperons des tibias, noirs dans parvula, testacés dans leucomelæna Kby.

Long. des mâles 6^{mm}, femelles 6½-8^{mm}. Pas rare, du fond de la vallée jusqu'à l'altitude de 2000 mètres ; juin, juillet, août ; Sierre, Vissoie, alpe de Ponchette, de St-Jean à Grimentz, Fionnay, Törbel, surtout contre les troncs d'arbres desséchés, poteaux et barrières le long des chemins dans les alpes.

O. leucomelæna Nylander Notis. saelsk. faun. et fl. Fenn. förh. I. 1848. (Adnot.) p. 263 N. 5 ♀, 1852, Suppl. pag. 105 ♀♂ ; claviventris Thoms. Hym. Scand. II, 254 ; Schmiedeknecht Apid. europ. pag. 999 ; Ducke, Osmia, pag. 112 N. 40.

Les mâles des deux espèces *O. leucomelæna* Nyl. (Smith.) et *O. tuberculata* Nyl. présentent sur le dernier segment dorsal de l'abdomen une impression ronde ou fossette bien remarquable et sur le second segment ventral un fort tubercule transversal ; dans *leucomelæna* ce tubercule occupe presque toute la largeur du segment et est arrondi, tandis que dans l'*O. tuberculata* Nyl. il est tronqué dans sa partie la plus élevée, un peu déprimé au milieu de sorte qu'on y voit la crête terminée par deux petites élévations ; le bord postérieur du troisième et du quatrième segment ventral est fortement échancré et là densément cilié de poils testacés ; dans *tuberculata* les bords postérieurs de ces segments sont droits sans échancrure et ciliés tout en travers de poils testacés de même longueur. Quant à la femelle de l'*O. leucomelæna*, après ce qui est dit dans l'explication de l'espèce précédente et dans la table analytique, elle ne sera guère confondue avec une autre espèce. Long. ♂ 7-9^{mm}, ♀ 7 ½-10^{mm}. Pas rare et répandue dans les mêmes localités que l'espèce précédente, visite de préférence les fleurs de *Lotus corniculatus* ; construit ses cellules dans du bois desséché ; mai, juin, juillet, août ; Niouc, Brien,

terrasse vis-à-vis de Niouc, en dessous de Vercorin, Sussillon, St-Luc, alpe de Ponchette, Törbel au dessus de Stalden, Simplon, donc plutôt dans les Alpes que dans le fond de la grande vallée.

O. tuberculata Nylander, Notis. Saelsk. fauna et flora Fennica förhdl. I, 1848 (Adnotationes) pag. 263, N. 6 ♀ ; II 1852 (Revisio) pag. 272, N. 13 ♂. Schmiedeknecht, Apid. europ. pag. 1000. Ducke, Osmia, pag. 113. Avec les indications dans les tables analytiques on parviendra sans difficulté à la détermination de cette espèce. Le corps allongé, cylindrique des deux sexes, le mâle avec la fossette sur le dernier segment dorsal et avec le tubercule tronqué à deux sommités sera bientôt reconnu, ainsi que la femelle avec sa petite crête sur le dernier segment ventral qui ne se trouve dans aucune autre espèce suisse. Long. ♂ 8-12mm, ♀ 9-13mm. Très commune dans les alpes entre 1200 et 2200 m. Partout où il y a du bois desséché ; dans les poutres des vieux mazots, chalets ; dans les palis des barrières le long des chemins, dans les souches d'arbres abattus, comme il y en a beaucoup dans des endroits où il est trop coûteux de payer encore le travail du déracinement, comme par exemple dans l'alpe de Ponchette, où ces souches de 4 à 6 pieds de hauteur sont criblées de trous, entrées de plusieurs espèces d'Hyménoptères et où l'O. tuberculata ne manquera guère ; juin et juillet. Val Ferret, Val d'Anniviers depuis Mission jusqu'à Zinal et Grimentz, depuis St-Luc jusqu'à la plaine de la Madeleine, Zermatt, Saas-Fee, Haunig (2153 m.), Bérisal.

O. acuticornis Dufour Ann. soc. entom. France, IX, pag. 14 ♀♂, pl. I, fig. 14-19 ; Ducke Osmia, pag. 115 ; O. dentiventris Mor. vide Schmiedkt. Ap. europ. pag. 997.

Il y a des Osmia qui sont rares et localisées, O. acuticornis en est une ; momentanément je ne connais qu'une seule femelle que j'ai attrapée en août sur Lamium

purpureum à St-Jean près de Genève, il se peut donc que cette espèce se trouve dans un des nombreux coins non encore examinés de la grande vallée du Rhône entre St-Gingolph et Brigue.

Le savant entomologiste Léon Dufour décrit l'espèce dans un de ses mémoires sur les insectes Hyménoptères qui nichent dans l'intérieur des tiges sèches de la ronce, voir pag. 15 de la citation : Antennes noires et comprimées dans les deux sexes ; dernier article des palpes labiaux tronqué, surtout dans le mâle ; tibias intermédiaires avec leur extrémité tarsienne terminée du côté externe par une pointe aiguë ; mandibules fortement tridentées dans la femelle, bidentées dans le mâle ; ailes légèrement enfumées à leur extrémité. Le dernier article des antennes du mâle présente le trait singulier d'être atténué en pointe aiguë. Par l'existence à la base du ventre de ce dernier sexe, d'une forte épine bifide, notre *Osmia* n'a de rapports qu'avec l'*O. spinigera* Ltr. (Encycl. méth. 18) mais elle en est parfaitement distincte.

Et voici la diagnose que L. Dufour donne de son *Osmia* : « clypeo mutico integro ».

« ♀ Nigra, facie, thorace abdominisque primo segmento rufescente villosis ; abdominis 2^o 3^o 4^o que utrinque litura marginali albida ; scopula ventrali griseo-albida. ♂ villosior ; antennis apice attenuato subulatis ; abdominis segmento primo subtus spina valida emarginato-bidentato armato, sexto utrinque unidentato, septimo producto, subtriangulari de super excavato, apice utrinque unidentato. Long. 4 lin. »

Schmiedeknecht dit. l. c. pag. 338 : dans sa forme complètement semblable à l'*O. tuberculata* Nyl.

Cela ne se rapporte ni à la fig. 14 donnée par Dufour, ni à cet individu ♀ de ma collection déterminé par H. Friese.

O. tuberculata Nyl. est allongé, cylindrique ; l'abdomen dans la fig. 14 est distinctement ovoïde, aminci

vers la base et vers le bout. L'abdomen de l'individu de ma collection ressemble plutôt à celui d'une *O. aurulenta*, seulement les bandes de cils au bord postérieur des segments sont blanches et largement interrompues sur le dos dans l'*O. acuticornis* tandis qu'elles sont rousses et entières dans l'*O. aurulenta* Panz, Long. 10½^{mm}.

O. mitis Nyl. Notis. saelsk. faun. et fl. fennica förhdl. II, 1852 (Revis) pag. 272, N. 14 ♂. Ducke. *Osmia* pag. 121 ; *O. montivaga* F. Morawitz. Verh. Zool. bot. Ges. Wien. XXII, 1872, pag. 361 ♀ ♂ ; Schmdkt. *Apidæ europ.* 1886 pag. 995 ♀ ♂. Espèce assez remarquable, aussi bien le mâle que sa femelle par des particularités de sa sculpture. Dans le mâle c'est une pointe au milieu du bord postérieur du second segment ventral et la forme du dernier segment dorsal de l'abdomen dont la base, presque de la même largeur que le bord postérieur de l'avant-dernier segment, est pourvue d'une impression analogue à celle dans les *O. tuberculata* Nyl. et *leucomelæna* Kby, mais au milieu du bord postérieur de ce dernier segment il y a un fort style caréné, presque de la longueur de la partie basale du dit segment.

Dans la femelle c'est la faible impression lisse et luisante assez large qui traverse le front et le clypeus presque tout le long, entre une ponctuation fine et serrée. Cette partie luisante se trouve aussi dans le mâle, mais elle est cachée par la poilure dense. En général *O. mitis* ressemble à *O. tuberculata*, mais parce que les derniers segments de l'abdomen du mâle sont plus courbés en bas, le corps semble être plus court, plus ramassé, l'abdomen de la femelle est en réalité plus court et l'insecte ressemble à *O. aurulenta*. Long. ♀ ♂ 8-10^{mm}.

O. mitis Nyl. se trouve plutôt dans les montagnes qu'en bas ; Plaine de la Madeleine (2000 m. s. m.) alpe de Ponchette, Chandolin, Barma, St-Luc, Vissoie, rarement à Sierre, ici déjà fin mai, en haut les mâles depuis

la mi-juin, les femelles en juillet et août. Comme fleurs visitées j'ai noté *Phyteuma spicatum* et *Campanula spicata*.

O. rufohirta Ltr. Encyc. méthod. Insectes VIII, 1811, pag. 580 ♀. *O. spiniventris* Giraud. Verh. zool. bot. Ges. Wien. VII, 1857, pag. 181 ♂. *O. rufohirta* Schmdkt. Apid. europ. pag. 994 ♂♀. Aussi une espèce dont le mâle possède une épine au milieu du bord postérieur du second segment ventral de l'abdomen, mais cette épine est beaucoup plus forte que dans l'espèce, précédente, sans carène, plutôt faiblement creusée et luisante ; le dernier segment est une lame allongée plus longue que large et arrondie au bout, garnie de longs poils surtout dans les bords ; le bord postérieur de l'avant-dernier segment est arrondi sans dent ; les bords postérieurs des segments sont membraneux et couverts de poils roux (ils pâlisent bientôt et deviennent blanchâtres). Comme les derniers segments de l'abdomen ont moins de tendance à se courber en bas, l'insecte semble allongé et svelte. L'abdomen de la femelle est plus ramassé de sorte que par exception dans les *Osmia*, les mâles sont plus grands que les femelles. Celles-ci ressemblent à de petites *O. aurulenta* Pz., mais restent toujours plus sveltes. Un bon caractère de distinction entre les femelles de *rufohirta* et d'*aurulenta*, c'est la partie de la tête derrière les yeux, les tempes, beaucoup plus larges que les yeux vues de côté dans l'*O. aurulenta* Pz., et à peine aussi larges que la largeur de l'œil dans l'*O. rufohirta*. Long. ♂ 8-11^{mm}, ♀ 7-9^{mm}. Assez commune mais ne se trouvant pas dans les Alpes ; en cherchant dans mes notes à quelle époque de l'année j'avais récolté la *rufohirta* à Martigny, Sion, Sierre, je suis fortement étonné de voir que je n'ai jamais trouvé cette espèce sur le sol valaisan ; mes indications montrent les environs de Genève, la Suisse allemande, le Tessin, Suse en Piémont ; il semblerait que le Valais n'a pas encore été visité par cette *Osmia* assez répandue tout autour.

O. bicolor Schrank. Enumeratio insectorum Austriæ 1871 pag. 419; Schmdk. l. c. pag. 1041. Les deux sexes de cette espèce sont bien différents dans leur extérieur. Les mâles ressemblent à ceux de plusieurs autres espèces noires à poilure roussâtre sur le thorax et l'abdomen, grisâtre dans les nombreux individus défraîchis. On reconnaît ce mâle aux derniers segments de l'abdomen ; le tout dernier est profondément échancré au bout, les bords de l'échancrure formant deux dents pointues ; l'avant-dernier segment est large, les angles arrondis vers les bords latéraux ; les bords postérieurs de tous les segments sont plus ou moins distinctement testacés ; les bandes de cils sont visibles si l'on regarde l'abdomen du front vers l'arrière, mais invisibles dans le sens opposé.

Il est très facile de reconnaître les femelles ; la tête et le corselet sont densément vêtus de longs poils noirs ; l'abdomen, les tarse et la partie terminale des tibias postérieurs sont couverts de poils d'un roux vif. Il y a une seule espèce suisse d'*Osmia* qui soit poilue de la même manière, c'est l'*O. cornuta* Ltr, qui est considérablement plus grande et qui se distingue facilement par ses deux dents sur les bords latéraux du clypeus ; mais il y a des variétés où ces cornes restent plus courtes et où elles ne se produisent point du tout ; en même temps ces individus ne dépassent guère la petite taille de l'*O. bicolor* Schrk. Cependant on distinguera facilement les deux espèces. La surface du clypeus entre les deux cornes dans la femelle de l'*O. cornuta* Ltr. est complètement lisse et dépourvue de poils ; dans la petite variété où les cornes manquent cette surface chauve est toujours distincte. Le front de l'*O. bicolor* femelle est longuement et uniformément poilu jusqu'au bord inférieur du clypeus, donc pas la moindre trace d'une surface chauve.

Long. ♂ 9-10½mm, ♀ 9-11mm. Pas rare et assez répandue, tout de même il y a un fait singulier dans sa distribution géographique. Dans la région Genève-

Berne-Neuchâtel-Bâle-Aarau, y compris le Jura, cette espèce se trouve surtout dans la plaine; dans le Valais on ne l'a pas encore trouvée entre le Bouveret et Brigue, mais dans les alpages de la région des Rhododendrons, jusqu'à 2000 m., Mayens de Sierre, alpe de Ponchette, plaine de la Madeleine. En juin, dans les fleurs des Rhododendrons et des Lotus.

O. aurulenta Panzer Faun. Ins. Germ. VI. 1799 P. 63 T. 22. Schmdkt. Apid. Eur. II pag. 1040. Encore une de ces nombreuses espèces à bandes entières de cils sur le bord postérieur des segments de l'abdomen; dans le mâle les bandes sur les premiers segments sont pâles, sur les derniers segments rousses, pâlies jusqu'au blanchâtre dans les individus bien défraîchis; il faut donc examiner le bord postérieur des deux derniers segments. Le dernier segment est dans sa plus grande partie caché sous l'avant-dernier segment, on ne voit sortir que deux pointes; le bord postérieur de l'avant-dernier segment est triplement sinué, au milieu se trouve une petite échancrure plus ou moins prononcée, vers les bords latéraux se trouve de chaque côté une forte échancrure, limitée extérieurement par une dent triangulaire et pointue. Les femelles sont courtes, larges, la tête se distingue surtout par sa grosseur en comparaison avec le plus grand nombre des espèces d'Osmia.

Il y a une espèce qui pourrait être confondue avec *aurulenta* (femelle) c'est *O. tridentata* Duf., la même taille, la même poilure rousse; pour les distinguer il faut comparer la poilure sur le front; dans l'*aurulenta* la poilure est faible, on reconnaît toujours le fond noir chitineux du front et du clypeus; dans *tridentata* la face antérieure de la tête est si densément couverte de longs poils jaunâtres que le fond noir est complètement caché, comme c'est le cas dans les mâles de presque toutes les espèces d'Osmia. Long. ♂ 7-11-mm, ♀ 7-12mm; espèce très répandue et commune partout; les variétés pseudo-

aurulenta Dours et marginella Schenk sont des individus à bandes de poils défraîchies. Dès qu'apparaissent les premières fleurs au printemps, Primula, Ajuga, Viola, etc. on voit l'*O. aurulenta* récolter les pollens ; on peut donc rencontrer ces insectes dès le mois d'avril, les derniers, en juillet sont tellement blanchis et dépourvus de poils qu'on ne peut guère penser à une seconde génération. Les femelles profitent des coquilles d'escargots pour y placer leurs cellules ; la coquille remplie, l'ouverture est fermée avec des morceaux de mousse ou de fines feuilles vertes. On a observé le même fait aussi chez l'*O. bicolor*. De St-Gingolph jusqu'à la Furka, depuis Martigny, Sion, Sierre, Viège, etc.. jusqu'à 2000 m. dans les vallées latérales.

O. tergestensis Ducke. Entom. Nachrichten XXIII, pag. 41 ; Die Bienengattung Osmia, pag. 148. Par l'apparence, cette petite espèce ressemble aux *O. uncinata* et *inermis* ; la brosse blanchâtre de la femelle dit tout de suite qu'on a devant soi une autre espèce. Ducke compare la femelle avec *O. papaveris* Pz. et ses voisines, et constate comme différence la partie basale cordiforme du metanotum à peine luisante. Le corps du mâle et de la femelle est noir ; les derniers articles des tarses ferrugineux dans le mâle, dans la femelle à peine le dernier article ou seulement ses crochets. Tout le corps du mâle est couvert en dessus de longs poils fauves, plus denses sur le corselet que sur l'abdomen ; sur les bords postérieurs du 4^{me} et 5^{me} segment il y a une bande étroite de poils blanchâtres ; la partie visible du dernier segment est profondément émarginée, ses deux bouts dentiformes arrondis, l'avant-dernier segment est entier, sans sinuosités ni dents, les angles latéraux arrondis.

Dans la femelle la tête et le corselet sont couverts de poils fauves en dessus, pâles en dessous ; le clypeus est densément ponctué, mat, son bord antérieur avancé au milieu et non crénelé. La partie basale cordiforme du metanotum mate comme dans le mâle ; la

punctuation sur l'abdomen est fine, plus dense vers les derniers segments ; les poils fauves sont longs sur les deux premiers segments, plus courts sur le reste. Sur les bords postérieurs des segments 2 à 5 il y a des bandes étroites de poils blancs, celle du second segment est interrompue au milieu. Le sixième segment est garni d'une bande de poils fauves, plus large que les autres bandes. Les éperons des tibias sont testacés. Long. ♂ ♀ 8-9mm. Très rare ; je ne connais que trois individus trouvés dans le Valais ; un mâle s'est trouvé dans mon filet comme je fauchais la surface d'un massif de Rhododendrons près de l'Hospice du Simplon ; je dois les deux autres ♂ et ♀, à la bonté de mon ami le chanoine E. Favre du temps qu'il fonctionnait comme curé à Chandolin, (1800-1900 m.)

O. villosa Schenk Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, IX, 1853 pag. 178 ♀ (*Megachile*) ; Schmdk. l. c. pag. 1015 ♀ ♂ ; *O. platycera* Gerst. Stett. ent. Zeit. XXX, p. 338 ♀ ♂. La femelle de cette espèce a tant de ressemblance avec les *Megachile*, surtout avec *M. circumcincta*, qu'il est bien pardonnable que Schenk ne l'ait pas reconnue d'abord comme une *Osmia*. Le mâle est un de ceux pourvus d'une épine couchée au milieu du bord postérieur d'un segment ventral ; dans cette espèce c'est le troisième segment, l'épine est petite et a son origine non au bord postérieur même, mais dans un renflement transversal presque parallèle au véritable bord postérieur et que la pointe de l'épine dépasse, mais non les longs cils qui garnissent les bords postérieurs des segments. Ces cils sont d'un testacé rougeâtre dans les derniers segments, blanchâtre dans les segments 2 et 3. Je n'ai à ma disposition que deux mâles dont l'un montre une dent aussi sur le second segment, seulement à moitié plus faiblement développée que celle du troisième segment, et encore dans ce même individu l'épine du troisième segment, au lieu d'être horizontale, est distinctement inclinée en dedans. La partie visible du dernier

segment est rectangulaire, plus large que longue, à angles postérieurs arrondis, tronquée au bout, droite ou faiblement émarginée; l'avant-dernier segment est simple, aminci vers le bout; d'après la description et le dessin dans l'ouvrage de Ducke, pag. 150, les bords latéraux de l'avant-dernier segment doivent être sinués et vers la base être accompagnés d'une dent. Il m'est impossible de voir cette sinuosité ni les dents dans les deux mâles que j'ai devant moi. Ce segment en question ressemble plutôt à celui d'une espèce voisine, *O. obtusa*, décrite par Friese, mais qui est sans épine au troisième segment ventral, le dernier segment de l'abdomen est aussi autrement formé que dans *O. villosa*, en trapèze, plus large à la base qu'au bout, tandis que dans *villosa* cet organe doit être transversalement rectangulaire, le bout tronqué, faiblement émarginé et à angles arrondis. Dans un de mes deux mâles les bords latéraux du dernier segment ne se retrécissent pas beaucoup, mais tout de même visiblement. Eh bien, Friese dit de son *O. obtusa* « peut-être une variété de l'*O. villosa* ». Les deux mâles valaisans pourront aussi bien être deux variétés, représentant une transition de *villosa* à *obtusa*.

Dans les femelles il existe aussi une différence entre les individus, mais elle est tellement insignifiante qu'il ne sera jamais question de vouloir attribuer l'une des variétés à l'un des deux mâles, et l'autre variété à l'autre forme mâle.

Il ne s'agit que de la couleur de la brosse; dans les individus typiques les soies sur le dernier ou sur les deux derniers segments ventraux sont noires ou foncées, les autres d'un roux vif; dans la variété toute la brosse est rousse. Une touffe de poils entre la base des antennes, les poils sur le vertex, ceux du dos du corselet et des deux premiers segments sont d'un brun rouge dans les individus frais; les poils du troisième au sixième segment du dos de l'abdomen sont noirs; les segments 3 à 5 portent chacun une bande de longs cils blancs à

leurs bords postérieurs, largement interrompue sur le dos. Long. ♂♀ 9-11^{mm}.

Pas commune dans la région des Rhododendrons en juillet et août. Val Ferret, Val de Bagnes, Ferpècle, Mayens de Sierre, Val d'Anniviers, Zermatt, Simplon; une seule femelle défraîchie, prise le 15 juillet dans le voisinage de l'Ilgraben près de La Souste, probablement descendue par la tempête et le torrent.

O. Lepeletieri Pérez. Actes de la soc. Linnéenne de Bordeaux XXXIII. pag. 198. Schmdkt. l. c. pag. 1018 ♂♀. Cette espèce et les cinq suivantes appartiennent aux *Osmia* à brosse blanche ou presque blanche. Les mâles des quatre premières espèces de ce groupe ont le dernier segment en forme de simple quadrilatère, beaucoup moins large que l'avant-dernier segment; le bord postérieur de celui-ci montre des deux côtés une forte échancrure terminée extérieurement par une dent aiguë; il faut donc chercher d'autres caractères pour distinguer ces quatre espèces, Trois de ces espèces portent des éperons d'un testacé pâle aux tibias, *O. Lepeletieri* en est visiblement la plus grande, la plus ample-ment fournie de longs poils testacés sur la tête, sur le corselet et sur l'abdomen. Il y a surtout une grande différence dans la sculpture des antennes entre les mâles de ces trois espèces, dans *Lepeletieri* elles sont simples, faiblement moniliformes et peu aplaties; dans les deux autres espèces, qui pourtant sont considérablement plus petites, les antennes sont visiblement aplaties.

Les femelles de ces quatre espèces sont aussi assez faciles à reconnaître. Comme dans les mâles, trois espèces ont les éperons des tibias d'un testacé pâle, *Lepeletieri* est la plus grande et même l'abdomen est pourvu de longs poils. Long. ♂♀ 10½-11½^{mm}.

Pas rare et assez répandue, pourtant plus nombreuse dans la zone des Rhododendrons qu'en bas dans la grande vallée. Comme plante visitée j'ai noté *Echium*; de fin juin jusqu'en août. Orsières (par M. le chanoine

Joris), Val de Bagnes, Sierre, Niouc, Vissoie, la Réchi, Chandolin, Sussillon, St-Luc et environs, Inden, Saas-Fée, Simplon, Imfeld dans la vallée de Binn, et certainement dans beaucoup de localités non encore visitées.

O. adunca Panzer (Apis) Fauna Ins. Germ. V, 1798 P. 56, T. 5. Schmidkt. l. c. pag. 1016. A reconnaître le plus facilement par les éperons des tibias noirs dans les deux sexes ; le bord antérieur du clypeus est distinctement dentelé dans toute sa largeur, également dans les deux sexes. Les antennes du mâle sont noires, aplaties, et ferrugineuses en dessous. Long. ♂ 9-13^{mm}, ♀ 9-14^{mm}. Très commune du fond de la vallée jusque dans les hautes alpes partout où il y a des *Echium* vulgare, selon l'altitude de la localité en juin et juillet ; à Sierre encore fin août et commencement de septembre (le 9) Est-ce exceptionnellement une seconde génération ?

O. Morawitzi Gerst. Stettin, ent. Zeit. 1869, pag. 344 ♂ ; Pérez. Actes de la soc. Linn. de Bordeaux XXXIII, pag. 83 ♀ ♂ ; Schmidkt. Ap. Eur. II, 1019. *O. loti* Morawitz Hor. Soc. Ent. Ross. V, pag. 66 ♂.

Une des deux espèces voisines de *Lepeletieri* à éperons des tibias pâles, et à poilure insignifiante, à part les bandes de poils sur le bord postérieur des segments de l'abdomen. Le mâle est facile à reconnaître par ses antennes noires en dessus, le funicule largement ferrugineux clair en dessous ; (on pourrait plutôt dire : funicule clair), une ligne noire le long des articles en dessus, et le plus souvent la base du premier article et le dernier en entier noirs. Entre le troisième et le septième article du funicule il y a une courbure bien prononcée et plusieurs articles du funicule sont pourvus en dessous d'une petite aspérité plus ou moins prononcée ; les individus typiques doivent montrer ces pointes sous les articles 6 à 10 ; il y a des individus où ces aspérités sont à peine visibles.

La femelle se distingue de celle de l'espèce suivante par les deux derniers segments de l'abdomen, dont le dos est

densément couvert de poils blancs couchés, accompagnés de poils d'un testacé pâle et beaucoup moins serrés. Long. ♂ 7-10mm, ♀ 8-11mm, Pas rare depuis le bas de la grande vallée chaude jusqu'au dessus de 2000 m. Ramasse le pollen du *Lotus corniculatus* L. A Martigny, Sierre, Niouc, déjà dès la troisième semaine du mois de mai, dans les hautes alpes en juin, juillet et août; à la Forclaz jusqu'au glacier du Trient, St-Bernard, Val de Dronaz; Val de Bagnes, alpe de la Louvie (2200 m.), Mauvoisin; Val d'Anniviers, partout entre Vissoie, St-Jean, Grimentz, Mission, d'Ayer à Zinal et dans les pentes à l'alpe de Tracuit et tout le long par la Têtaz-Faya, St-Luc, Chandolin jusqu'à la plaine de la Madeleine (2000 m.) de l'alpe Ponchette, sur la moraine frontale du glacier de Fée; au Simplon entre Bérisal et la petite terrasse appelée im Brand.

O. Spinolæ Schenk. Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, VII, 1851 pag. 68 ♀; id. IX, 1853 p. 180 ♀ ♂ et pag. 181 et 185 nota. Dücke pag. 163. O. loti Moraw. la ♀, pas le ♂; cæmentaria Gerst. Stett. ent. Zeit. XXX, p. 339 ♀ ♂. Schmdkt. l. c. pag. 1025 ♀ ♂. Très semblable à l'espèce précédente; le ♂ se distingue par des antennes simples, noires, à peine un peu comprimées; l'émargination près de la dent latérale de l'avant-dernier segment de l'abdomen est mieux marquée que dans Morawitzi. Les poils sur les deux derniers segments de la femelle sont très clairsemés, de sorte que le fond noir est découvert. Il y a parmi les femelles des individus au clypeus caréné de haut en bas au milieu. Long. ♂ 7-9½mm, ♀ 9-11mm. Dans les mêmes localités que la précédente, mais pendant que Morawitzi se trouve plus répandue et plus nombreuse dans les Alpes, l'O. Spinolæ préfère la grande vallée chaude et ne se trouve que rarement dans la zone des Rhododendrons. Martigny, Sierre, Niouc, Varen, La Souste, Zinal; juin et juillet, à Zinal en août.

O. papaveris Ltr. Bull. soc. philom. Paris II, 29 1799, pag. 33., Schmdkt. l. c. p. 1050 ♀♂. A Martigny j'ai rencontré une grande *Osmia* que d'après la description du mâle je croyais fortement être l'*O. papaveris*. Ce n'est que plusieurs années après, comme j'en avais envoyé quelques individus à M. Fred. Morawitz en même temps que quelques autres Hyménoptères, que cet entomologiste renommé m'écrivit que ces *Osmia* étaient son *O. dalmatica*. Dans ce temps les *Horæ* soc. ent. ross. n'étaient pas encore à ma disposition et l'ouvrage de Schmiedeknecht n'existait pas encore. Je n'ai pas encore trouvé l'*O. papaveris* dans le Valais, pourtant on la trouve dans le centre de l'Europe et dans le midi; en Suisse, elle est rare et localisée, mais il est bien possible qu'on la rencontre un jour aussi dans le Valais dans une localité où il y a des *Papaver Rhoeas* L. dont les pétales lui servent à tapisser ses galeries.

O. dalmatica Mor. Hor. soc. entom. ross. VIII, 1872, p. 207 ♀♂; Schmdkt. l. c. II, 1056; Ducke l. c. p. 182. Une grande espèce au corps ramassé, densément couverte de longs poils testacés, rougeâtres en dessus, blanchâtres sur les côtés et en dessous. L'avant-dernier segment dorsal du mâle est formé comme dans Lepeletieri, seulement les dents latérales sont placées plus près de la base du segment et l'émargination est plus étroite. Le dernier segment est profondément émarginé de sorte qu'il s'est formé deux lamelles arrondies au bout. Dans la femelle les bandes de poils d'un testacé rougeâtre sont étroites mais mieux marquées que dans les mâles. Long ♂ et ♀ 12 à 15^{mm}. (*O. papaveris* n'a que 8 à 10^{mm} de longueur et n'est pas si longuement poilue, l'abdomen encore moins.)

Assez rare et localisée. A Martigny dans les environs de la tour de la Bâtiaz où elle se repose dans les fleurs du *Linum tenuifolium*, sur l'*Echium vulgare* pour la récolte du pollen. A Sion et Sierre aussi sur des chardons et sur *Geranium sanguineum* dans le mois de

juin ; en juillet et jusqu'à mi-août à Sussillon, la Réchi, Chandolin, St-Luc ; dans cette région aussi sur *Sempervivum tectorum*.

O. tridentata Duf. et Perr. Mémoires sur les insectes hyménoptères qui nichent dans l'intérieur des tiges sèches de la Ronce. Ann. Soc. entom. de France, IX, 1840, pag. 10 ♀ ♂ P. V. fig. 5-11. Schmdkt. l. c. pag. 1032 ♀ ♂. Ducke pag. 192. Cette espèce ne peut être confondue avec aucune autre de nos espèces suisses; les autres espèces dont les mâles possèdent trois épines ou lobes au bord postérieur du dernier segment de l'abdomen sont considérablement plus petites et appartiennent au groupe dont le corps a un reflet métallique. Dans le mâle de l'*O. tridentata* le dernier segment se termine par trois dents dont l'intermédiaire est la plus longue, l'avant-dernier segment porte une dent aiguë de chaque côté de son bord postérieur. C'est à l'*O. aurlenta* que la femelle ressemble le plus, mais elle a le front densément poilu comme c'est le cas dans les mâles ; d'après la description le bord postérieur du dernier segment doit être distinctement crénelé en scie. Dans les deux sexes le vertex est séparé de la partie postérieure de la tête par une lisière bien prononcée. Long. 11^{mm}. Très rare ; je ne connais que deux individus valaisans, un mâle que j'ai récolté un 3 juin à Martigny, Tour de la Bâtiaz, et une femelle, un 25 juin près de Sierre sur *Centaurea*.

O. andrenoides Spin. Ins. Ligur. II, p. 61. ♂ ♀ ; Schmdkt. l. c. pag. 992 ; Ducke l. c. pag. 213, changé en *O. anthrenoides*. La seule espèce de notre pays à abdomen rouge, donc impossible de la confondre avec aucune autre *Osmia*. L'hyménoptère qui lui ressemble le plus c'est l'*Anthrena genevensis* Schmdkt, mais comme les *Osmia* possèdent deux cellules cubitales dans l'aile antérieure, les *Anthrena* trois cubitales, on sera vite éclairé sur l'insecte qu'on a à examiner. Long. 7-8^{mm}.

Rare et localisée. Mai, juin et juillet, sur des Ombellifères à Sierre, près de la source au pied de la colline de la ruine du Vieux Sierre, côté nord ; station peut-être détruite car le terrain est transformé en vignes. Sion, Inden.

Sous-genre *Chalcosmia* Ducke.

Le corps est distinctement d'un reflet métallique bronzé, vert ou bleu, rarement noir, mais dans ce cas il y a toujours une faible lueur métallique. Dans les huit espèces connues dans notre pays il n'y en a pas une dont l'abdomen soit longuement et densément poilu, la poilure, où elle existe, est aussi toujours d'une couleur claire, à l'exception de la brosse ventrale qui dans trois espèces est noire.

O. versicolor Latr. Encycl. method. Ins. VIII, p. 586 ; Schmdkt. l. c. pag. 984 ♀ ♂ ; Ducke pag. 216 ;

var. viridana Mor. Hor. soc. ent. Ross. X, p. 150 ♂ ♀ ; Schmdkt. l. c. pag. 989 ♀ ; Ducke l. c. pag. 217 ;

Jolie petite espèce d'un vert bronzé, parfois d'un bleuâtre foncé. On distingue deux variétés qui sont surtout prononcées dans les mâles. La différence principale se trouve dans les antennes et dans le dernier segment de l'abdomen. Dans la forme typique les six à sept articles intermédiaires du funicule, (du quatrième au dixième) sont sculptés en scie en dessous, caractère qui est bien faiblement ou pas du tout formé dans les insectes de notre région, de sorte que la forme des antennes indiquerait que nous n'avons que la variété *viridana* Moraw. où les antennes doivent être simples, sans aspérités.

Par contre le dernier segment de l'abdomen présente distinctement les deux formes ; cet organe se termine en deux lobes extérieurs et une dent pointue entre les deux ;

si les trois lobes sont de la même longueur, les deux extérieurs arrondis au bout, on regarde cette forme comme *O. versicolor* ♂ type ; dans la variété *viridana* les deux lobes latéraux sont beaucoup plus longs que la dent au milieu ; les bords internes des lobes sont droits vers le bout, de sorte que ces lobes ne sont arrondis que vers leurs bords extérieurs. Long. ♂ $5\frac{1}{2}$ -7mm, ♀ 6-7mm. Malgré que je n'aie pas encore trouvé cette espèce dans le Valais, je suis sûr qu'on la trouvera un jour entre Martigny et La Souste, ou même d'abord entre Bouveret et Monthey.

***O. gallarum* Spin.** Ins. Ligur. II, pag. 69 ♀ ♂ ; Schmdkt. l. c. pag. 988 ; Ducke l. c. pag. 220 ; *O. ruborum* Duf. et Perris Annal. soc. entom. France 1840, IX, pag. 13 ♀ ♂ Pl. I, fig. 12-13. Encore une petite espèce et qui ressemble à la précédente ; le mâle est d'un bronzé foncé, la femelle noire à reflet bleu verdâtre. Le bord postérieur du dernier segment du mâle se termine en trois lobes courts, arrondis au bout tous les trois, tandis que dans *viridana* l'intermédiaire se présente comme une dent pointue.

Dans la femelle de l'*O. gallarum* le bord antérieur du clypeus est un peu émarginé ; sur l'abdomen les franges étroites et blanches sur les bords postérieurs des segments sont plus distinctes que dans *versicolor*. Long. 7-8mm. Par exception il y a des femelles à brosse rougeâtre. Assez rare, jusqu'à présent je ne l'ai rencontrée dans le Valais qu'à Sierre et dans les alpes de Sussillon et de Ponchette. En juin et juillet contre des troncs d'arbres desséchés. Il a été observé par L. Dufour et Girard que les femelles profitent des cavités des tiges sèches des *Rubus* pour y placer leurs cellules. Le Dr Graeffe à Trieste a élevé l'*O. ruborum* ♂ et ♀ des galles de *Cynips argentea*. Certainement cette *Osmia* a profité des cavités abandonnées de ces galles, n'étant point du tout parasite.

O. submicans Mor. Hor. Soc. ent. Ross. VII, p. 314 ♀ ♂ ; Giraudi Schmdkt l. c. pag. 983 ; *cærulescens* Giraud. Ann. Soc. ent. de France (4) VI, pag. 452 (exclus cit. Kirby) ; Dücke l. c. pag. 227. Cette espèce est facile à reconnaître dans les deux sexes ; nous n'avons en Suisse aucun autre mâle dont le dernier segment se termine par trois aiguilles parallèles. Quant à la femelle, nous avons trois espèces à brosse noire, *Latreillei* Spin. qui est une grande espèce, *cærulescens* Linn. et *submicans* Mor., ces deux dernières de la même grandeur, pourtant dans *cærulescens* les extrêmes sont plus petites et plus grandes que dans *submicans* ; comme distinction la partie basale du metanotum est mate dans *submicans*, luisante dans *cærulescens*. . Long. ♂ 6-8^{mm} ♀ 8-10^{mm}. Pas très rare, niche dans du bois sec de toute sorte, dans les années précoces déjà au mois d'avril, plus souvent en mai et juin et jusqu'en juillet, surtout plus haut dans les alpes. Martigny, Sierre, Niouc, La Souste, Grimentz, Têtaz-Faya (terrain autour de l'Hôtel Weisshorn au-dessus de Vissoie.) Alpe Ponchette.

O. Panzeri Moraw. Hor. soc. ent. Ross. VI, pag. 65 Schmdkt. l. c. pag. 981 ; Dücke l. c. pag. 231. Avec cette espèce s'en réunissent encore quatre dont parfois les femelles mais surtout les mâles exigent beaucoup d'attention et de comparaison pour bien les déterminer.

A première vue les mâles de ces cinq espèces à corps bronzé se ressemblent entre eux, comme c'est le cas avec les femelles à corps bleu foncé ou à corps noir à reflet bleu ou verdâtre foncé. Pourtant chaque espèce possède une particularité qui en permet la détermination ; ainsi l'*O. Panzeri* se reconnaît facilement par une fine lisière (ligne élevée) qui traverse la partie basale du segment intermédiaire au milieu de haut en bas. En même temps les articles intermédiaires des antennes sont noueux en dessous. Long. ♂ 8-10^{mm}, ♀ 9-11^{mm}. Par exception il y a des ♂ de 6½^{mm} de longueur seulement.

Assez rare. Sierre en mai sur des *Centaurea*; dans la Meilialp 1800 m. dans la vallée de Binn sur *Sempervivum*; Alpe Ponchette, entre Vissoie et Grimentz.

O. Latreillei Spinola. Ins. Lig. I, pag. 31 ♀ ♂; Pl. 2 fig. 12 (*Megachile*). O. Latreillei Schmdkt. l. c. pag. 974. Cette grande et remarquable espèce se trouve dans le littoral de la Méditerranée, je ne l'ai pas encore trouvée dans le Valais, mais H. Tournier possède dans sa collection quelques individus ♂ et ♀ étiquetés Peney (habitat de Tournier près de Genève). Il est donc possible qu'on puisse trouver un jour cette espèce entre Martigny et La Souste.

O. cœrulescens Linn. Syst. nat. édit. X^a I, pag. 576 ♀; Fauna suec. édit. 2^a, pag. 421 ♂; Schmdkt. l. c. pag. 956. Les mâles sont d'un bronzé plus ou moins doré ou olivâtre; la tête et le corselet couverts de poils roux en dessus, moins densément poilus sur l'abdomen ou seulement sur les bords postérieurs des segments; la densité des poils couchés produit des bandes transversales. Cette poilure se trouve dans toutes les cinq espèces de ce groupe à peu près de la même manière. La véritable différence doit être trouvée dans la sculpture de la partie basale du segment intermédiaire, du bord postérieur des deux derniers segments de l'abdomen, du bord antérieur du clypeus, dans la forme des antennes et des tibias postérieurs. On a déjà dit que 5 à 7 articles des antennes du ♂ de l'O. Panzeri sont noueux en dessous, même courbés; c'est le même cas dans Latreillei, fulviventris et Leiana, mais d'une façon beaucoup moins prononcée; dans cœrulescens les articles des antennes sont simples, sans nodosité ni courbure. Le bord postérieur du sixième segment dorsal doit être faiblement émarginé au milieu et dès cette sinuosité le bord est crénelé; les deux cas ne sont pas toujours d'accord; l'émargination est parfois assez large et les crénelures peuvent diminuer jusqu'à leur

disparition ; de même la petite dent qui doit se trouver après la moitié de la longueur des tibias postérieurs est souvent bien indistincte, invisible dans la poilure. Le caractère le plus constant reste la sculpture de la base de la partie basale du metanotum ; elle doit être finement ridée transversalement, non enfoncée ni grossièrement réticulée.

La femelle est facile à reconnaître. Corps bleu, brosse noire, partie basale du segment intermédiaire luisante. Long. ♂ 6 à 9^{mm} ♀ 6 à 10^{mm}. Très commune dans le fond des vallées, elle ne monte pas au-dessus de 1400 à 1500 m. Paraît au premier printemps et visite de nombreuses espèces de fleurs dès que celles-ci se montrent, aussi bien en pleine campagne que dans les jardins. Niche dans du bois desséché. Martigny, Sion, Sierre, La Souste, Orsière, Vissoie, Ayer, Zinal. Dans les années précoces, déjà en mars, les derniers individus se rencontrent en juillet.

O. fulviventris Panzer. Faun. Ins. Germ. V, 1798. P. 56. F. 18. Schmdkt. l. c. pag. 964. Dücke l. c. pag. 241. Schmiedeknecht dit pour les mâles des trois espèces fulviventris, ænea (cærulescens) et Solskyi (Leiana) qu'on peut les reconnaître seulement par la comparaison du bord postérieur du sixième segment dorsal de l'abdomen. Dans l'ænea ce bord est plus arrondi vers les bords latéraux et finement mais distinctement crénelé ; avec émargination vers la base du segment plus marquée ; l'échancrure au milieu moins large que dans fulviventris ; dans fulviventris et Solskyi (Leiana) les bords latéraux du sixième segment sont droits et forment un angle avec le véritable bord postérieur assez visible, quoique arrondi ; une crénelure n'est pas visible et l'incision du milieu est plus large et profonde. Il est beaucoup plus difficile de bien distinguer les mâles de fulviventris et de Solskyi (Leiana). Schmiedeknecht déclare ne trouver rien d'autre que la petite et faible échancrure au milieu du bord antérieur du clypeus dans fulviventris.

Les femelles n'offrent pas de difficulté; corps noir avec un faible reflet bleu au moins sur l'abdomen, à brosse rousse; le bord antérieur du clypeus largement échancré, au milieu une dent lisse plus ou moins développée; dans Leiana le bord antérieur du clypeus est coupé droit et le reflet sur le corps noir plutôt verdâtre. Long. ♂ 8-10^{mm}; ♀ 8-11½^{mm}. Répandue partout où il y a des chardons que les ♀ visitent pour y récolter le pollen. Les mâles paraissent déjà au commencement du mois de mai, les femelles de fin mai jusqu'au commencement d'août. Depuis Martigny jusqu'à La Souste, Niouc, mais aussi au Châble, à Vissoie, à la Gemmi, à Herbrigen près de Zermatt.

O. Leiana Kby. Mon. Ap. Angl. II, p. 263 ♀; confusa F. Morawitz. Hor. Soc. ent. Ross. V, p. 38; Solskyi Mor. Horæ l. c. VII, p. 317; Ducke Osmia p. 242. Cette espèce a été confondue dans son temps par les Anglais avec fulviventris et ce n'est que plus tard qu'ils ont reconnu que la véritable fulviventris, qui se trouve sur le continent mais non en Angleterre, est une autre espèce. Morawitz a décrit deux espèces: confusa et Solskyi, il y voyait des différences dans la forme du bord antérieur du clypeus. A cause des transitions d'une espèce à l'autre on a réuni ces deux formes et en même temps Morrice (entomologiste anglais très zélé) Alfken et Ducke ont pu constater que ces O. Solskyi et confusa Mor. sont identiques avec l'espèce anglaise O. Leiana Kby. Schenk a décrit une O. atra, Jahrb. Nassau, IX, p. 182, qu'il a cru être une variété noire de fulviventris, mais c'est une variété noire de l'O. Leiana; dans fulviventris on voit toujours un reflet bleu, au moins sur l'abdomen de la femelle, tandis qu'on rencontre parfois des Leiana où le reflet verdâtre a complètement disparu.

La différence entre confusa et Solskyi (♀) consiste dans la sculpture du bord antérieur du clypeus, dans confusa il est lisse et luisant, au milieu deux petites

dents, toute la largeur ornée de poils d'un roux vif ; ce bord lisse semble parfois un peu soulevé (mais jamais aussi haut que dans Panzeri) et plus ou moins ondulé ; dans Solskyi ce bord antérieur ne doit pas avoir de dents mais les poils roux vif existent. Entre les deux extrémités de cette sculpture au clypeus il y a toutes les transitions, on a donc réuni les deux espèces de Morawitz en une, Leiana. Dans le mâle on n'a jamais trouvé de bon caractère de différence spéciale. Long. ♂ 8-9mm ♀ 8-11mm. Pas rare, dans les mêmes localités et dans la même saison que fulviventris, mais pendant que cette dernière est commune dans le fond des vallées et moins nombreuse dans les montagnes, c'est le contraire avec O. Leiana et encore dans les alpes elle monte plus haut, jusqu'à 2000 m.

Sous-genre *Melanosmia* Schmiedkt.

Corps noir, rarement l'abdomen avec un faible reflet bleu. La brosse ventrale et la poilure des segments dorsaux deux à cinq toujours noires. Dans le mâle les métatarses des pattes postérieures sont amincis vers la base.

Des six espèces de ce sous-genre connues habitant la Suisse, cinq ont été trouvées dans le Valais, et certainement on y trouvera aussi un jour la sixième. Les indications dans les deux tables analytiques suffisent pour reconnaître les espèces de ce sous-genre de sorte que de grandes explications ne sont pas nécessaires ici.

O. angustula Zett. (*Anthophora*) Insect. Lapp. I, p. 466 ♀ ♂. Schmiedkt l. c. pag. 954. La plus petite espèce de ce groupe, ♂ 6-8mm ♀ 8-9mm de long. Assez répandue mais seulement dans la région entre 1500 à 2000 m.; un seul individu, pris à Niouc un 21 août, fait une exception.

En juin et juillet l'espèce cherche les fleurs des Rhododendrons. Dans les environs de la Forclaz, dans toute la région entre Zinal et l'alpe Ponchette aussi bien par Vissoie que par les hauts alpages au-dessus de la zone des arbres ; au Simplon dès les environs de Bérisal jusqu'au col.

O. uncinata Gerstaecker Stett. ent. Zeit. XXX, 336 ♀♂ Schmdkt. l. c. pag. 950 ; Ducke pag. 257. Le mâle se distingue de celui de l'inermis par l'abdomen à poilure claire et par la présence d'une échancrure au milieu du bord postérieur du sixième segment dorsal ; le troisième segment est le plus souvent caché sous le second. La femelle ressemble aussi à la confondre à celle de l'inermis, mais elle a l'air d'être un peu plus petite et moins robuste ; le bord antérieur du clypeus est moins avancé, les mandibules plus courtes et parmi les poils noirs des segments dorsaux de l'abdomen on remarque plus de poils fauves entremêlés. On rencontrera pourtant parfois des individus où ces caractères ne se trouvent pas représentés tous à la fois. Long. ♂♀ 8-9mm. Rare et localisée. Vers mi-mai sur les terrasses de Niouc ; à la Forclaz et au Simplon en juin et juillet.

O inermis Zetterstedt (Anthophora) Ins. Lapp. I, pag. 466. Ducke pag. 258 ; **O. vulpecula Gerst.** Stett. ent. Zeit. XXX, pag. 335 ; Schmdkt l. c. pag. 952 ♀♂. Dans le mâle un des caractères essentiels c'est le bord postérieur du sixième segment dorsal entier, donc *sans* échancrure au milieu ; la poilure du dos de l'abdomen est d'un brun foncé dès le second segment en arrière ; le troisième segment ventral profondément émarginé et cilié de poils jaunâtres est bien visible, non caché sous le second segment. Le dernier segment dorsal de l'abdomen est couvert de poils blancs couchés. Long. 9-10mm. Rare, mais plus répandue que l'espèce précédente. Sierre, La Souste, Bourg St-Pierre, Alpe de la Liaz, St-Jean

val d'Anniviers, alpe Ponchette, Gemmi, Saas-Fee, Bérissal ; juin et juillet ; visite les Potentilla, Lotus, Rhododendrons.

O. pilicornis Smith. Zoologist. IV. 15. B. Schmdkt. l. c. pag. 948, Ducke pag. 259. Le mâle qui par sa grandeur et par sa taille ressemble à celui de l'inermis s'en distingue par ses antennes ciliées, seulement il faut bien regarder pour reconnaître ces poils fins, quoique plus longs que la moitié de l'épaisseur des articles du funicule. La femelle ressemble aussi à l'inermis mais les poils du front de la tête sont noirs et le dernier segment dorsal de l'abdomen n'est pas couvert de poils blancs. Le dos du corselet, les deux premiers segments dorsaux de l'abdomen et la partie de la tête derrière le vertex sont couverts de poils d'un roux vif. Long. 9-10mm. Rare et localisée. C'est cette espèce de ce groupe qui n'a pas encore été observée dans le Valais, et jusqu'à présent en Suisse seulement dans le Jura des environs de Neuveville par M. Jakob ; mais il y a un certain nombre de localités connues comme nourrissant cette espèce autour de nos montagnes de sorte que sa présence est bien probable dans le Valais ; il faut la chercher au premier printemps dans des localités analogues à celle des Follatères vis à vis de Martigny.

O. fuciformis Ltr. Encycl. method. Insect. VIII, pag. 579 ♀ ; Schmdkt. l. c. pag. 942 ♀ ♂ ; Ducke pag. 262. L'espèce la plus répandue des Melanosmia, et de grande taille comme la suivante. Long. ♂ 9-11mm ♀ 11-13mm. Il y a par exception des individus femelles où les poils de la tête sont tous noirs, elles ressemblent ainsi aux femelles de l'O. pilicornis ; elles s'en distinguent pourtant par le dernier segment dorsal de l'abdomen couvert de poils blanchâtres et par la taille beaucoup plus grande. Les mâles paraissent dès le commencement de mai, les femelles une à deux semaines plus tard ; dans les localités plus élevées en juin et disparaissent déjà en juillet.

L'espèce habite de préférence les pentes ensoleillées où il y a des Papilionacées. Pas commune. Salquenen près de Sierre, Inden, dans le val d'Anniviers dans le terrain entre Vissoie, Grimentz, Mission, St-Luc et l'alpe de Susillon, au Simplon dans les environs de Bérisal.

O. nigriventris Zett. (Anthophora) Ins. Lappon. I, pag. 465 ♀ ; O. corticalis Gerst. Stett. entom. Zeit. XXX, pag. 331 ♀ ♂; Schmdkt. l. c. pag. 945; O. nigriventris Zett. DUCKE pag. 262. Le mâle de cette grande espèce est très singulier par la forme des derniers segments de l'abdomen, le sixième segment est le plus large de tous, son bord postérieur relevé dans toute sa largeur, une petite impression, longitudinale au milieu du segment se termine en une faible échancrure dans le bord postérieur; les bords latéraux étroits du cinquième segment sont aussi relevés, le dernier segment est presque complètement caché sous le sixième, son bord postérieur faiblement échancré au milieu, ici accompagné de deux touffes de poils bruns, le reste des franges est pâle. Ces mâles ne pourront donc pas être confondus avec aucune autre espèce. Les femelles ressemblent à celles de l'O. fuciformis, la tête large comme le corselet les font facilement distinguer de celle-ci. Une des plus grandes espèces des Osmia. Long. ♂ 10-12^{mm} ♀ 11-14^{mm}, je ne possède qu'un seul individu femelle qui mesure seulement 10^{mm}.

Pas précisément rare dans la zone des Rhododendrons, là elle visite de préférence les Myrtilles, mais aussi les Lotus et autres Papilionacées; dès le commencement du mois de juin jusque vers fin juillet. La Forclaz, dans le Val d'Anniviers près de Vissoie, à St-Luc, à Zinal, sur l'alpe Ponchette où j'ai pu voir entrer une femelle dans un morceau d'écorce de mélèze, couché par terre entre les herbes. Dans ce morceau d'écorce il y avait plusieurs galeries, dont j'ai pu élever une femelle de l'Osmia nigriventris et un parasite la Sapyga similis Fabr. (voir. fasc. XXI de notre bulletin, pag. 6) Riffelalp,

Almagel ; sur la route du Simplon entre Bérisal et « im Brand » ; il y a là à gauche de la route, dans la forêt, des places couvertes de Myrtilles ; dans la seconde moitié du mois de juin, on y trouvera mâles et femelles de cette belle espèce.

Sous-genre *Pachyosmia* Ducke.

Corps bronzé olivâtre ou bleuâtre foncé ; à cause de la longue et épaisse poilure, le reflet métallique n'est pas toujours distinctement visible. La partie basale du segment intermédiaire est mate ; la brosse de la femelle est rousse ou d'un jaune orangeâtre. Les antennes des mâles sont longues, touchant au moins le scutellum, et les bords postérieurs des derniers segments sont entiers, sans échancrures remarquables. Espèces de grande ou de moyenne taille.

O. rufa Linn. Syst. nat. Edit. 10^a I, pag. 575, N. 8 ♂
Apis bicornis, Linn. l. c. N. 9 ♀. Schmdkt. l. c. pag. 931 ;
O. rufa Ducke, pag. 269. Dans les individus mâles frais le dos du corselet et des quatre premiers segments de l'abdomen sont densément couverts de longs poils d'un brun rouge vif ; les derniers segments portent des poils noirs. Le brun perd bientôt son éclat et tourne au gris sale ; si l'abdomen est incliné en bas de sorte que la base d'un segment sorte un peu de son segment précédent, la poilure, autrement continue, se sépare en bandes transverses, il ne faut jamais confondre cette apparition avec de véritables bandes transversales.

Dans les femelles les couleurs des poils sont les mêmes que dans les mâles, mais beaucoup moins vives ; sur l'abdomen les poils noirs commencent déjà au quatrième segment. Sur le front de la tête des femelles les poils sont presque tous noirs, dans les

mâles ils sont blancs sur le clypeus et en dessus jusqu'à l'insertion des antennes. Les deux cornes sur le bord antérieur du clypeus dans la femelle varient dans leur longueur ; les plus longues ont à peu près le double du diamètre de la base de la corne, les petites sont à peu près aussi longues que le diamètre de la base de la corne. Une toute petite femelle n'a que des poils bruns accompagnés de franges rousses sur les derniers segments. Long. ordinairement 9 à 13^{mm} dans les mâles, 11 à 14^{mm} dans les femelles ; exceptionnellement 8^{mm} dans les mâles, 9^{mm} dans les femelles. Répandue partout dans le fond des vallées, ne se trouve pas au dessus de 1200 à 1300 m. ; depuis la fin du mois d'avril jusqu'au commencement de juillet. Déjà vers la fin du mois de juin, les individus récoltés alors ne sont souvent guère à reconnaître, tant ils ont pâli et ont perdu la plupart de leurs poils.

O. emarginata Lep. Hist. nat. des insectes, Hym. II, p. 317 ♀ Schmdkt. l. c. pag. 938 ; Ducke pag. 267. Les mâles de cette grande espèce ont l'abdomen à reflet d'un bleu un peu verdâtre. Les femelles sont couvertes de poils bruns qui tournent bientôt au gris, comme dans l'espèce précédente les derniers segments portent des poils noirs. Néanmoins il est impossible de confondre ces deux espèces ; la femelle de l'emarginata n'a pas de cornes sur le clypeus mais une étroite dépression transversale, triangulaire, lisse et luisante sur le bord antérieur du clypeus ; le mâle a aussi le bord antérieur du clypeus lisse et luisant, mais plus étroit et pas encore bien visible à cause de l'abondance des poils blanchâtres qui se trouvent sur le clypeus. Long. ♂ 11-12^{mm}, ♀ 12-14^{mm}, rarement plus petite. Pas rare dans le Valais ; en mai et juin dans les parties chaudes des environs de Sierre ; en juin et juillet dans les montagnes : Orsière, Vissoie, Grimentz, alpe Ponchette, Gemmi. Comme parasite elle a probablement la *Chrysis chrysoprasina* Först.

O. cornuta Ltr. (Megachile) Hist. nat. Insect. XIV, p. 59. Schmdkt. l. c. pag. 933 ♀ ♂; Ducke pag. 272. Cette espèce est une des plus faciles à reconnaître. Abdomen poilu de rouge (défraîchi jaune jusqu'à presque blanc), le reste noir dans les femelles; les mâles de même, excepté sur la moitié inférieure du front y compris le clypeus qui sont densément couverts de poils blancs comme le dessous des mandibules; les pattes fournies de poils roux. La longueur des cornes dans cette espèce varie encore plus; dans les individus de petite taille il y en a avec des cornes très courtes de sorte qu'on pourrait croire avoir affaire à une *O. bicolor*; la dépression chauve et luisante sur le bord antérieur du clypeus fait reconnaître la *cornuta*. Varie énormément dans sa taille. Long. ♂ 9-14^{mm}, ♀ 10-15^{mm}. Très commune et une espèce des plus précoces au printemps; dès que les chatons des saules s'ouvrent, ainsi que les premiers *Tussilago*, *Lamium*, *Anthyllis*, *Primula*, *Muscari*, *Berberis*, *Ajuga*, etc., on peut voir arriver ces *Osmia* pour en récolter le pollen. Entre Martigny et La Souste; une seule fois j'ai rencontré un individu dans les montagnes, le 11 juin, dans les Mayens de Sierre.

O. tricornis Ltr. Dans une de ses listes d'insectes récoltés en Suisse (Entomologische Blätter 1871, p. 22) C. Dietrich mentionne l'*Osmia tricornis* Latr., trouvée dans le Valais. C'est une erreur, cet individu est aussi une *O. cornuta* Ltr.

(A suivre)
